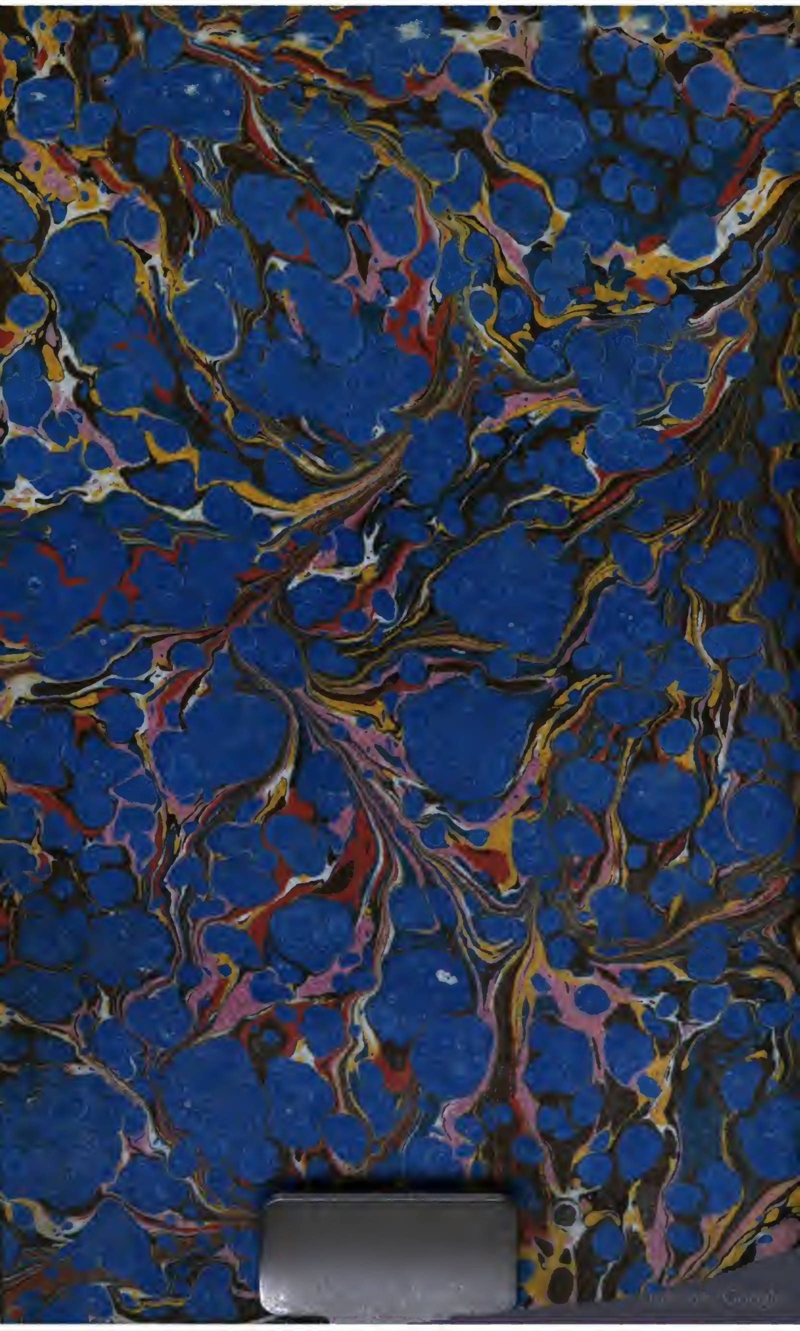


Digitized by Google





Digitized by Google

4: V. 211 b
<36636070580012
<36636070580012
Bayer. Staatsbibliothek
Digitized by Google

Phys. ic. gen. F.
444. (2

Physica. Lexica 11.

R

Digitized by Google

DICTIONNAIRE

DES MERVEILLES

DE LA NATURE.

Digitized by Google

Digitized by Google

DICTIONNAIRE
DES MERVEILLES
DE LA NATURE.

PAR A. J. S. D. professeur de physique.

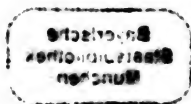
Nouvelle édition, revue, corrigée et considérablement augmentée par l'Auteur.

TOME II.

A PARIS,

Chez DELAPLACE, Libraire, rue des Grands-Augustins, N°. 31.

AN X. (1802).



Digitized by Google

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Digitized by Google

DICTIONNAIRE

DES MERVEILLES

DE LA NATURE.

F.

FÉCONDITÉ. Il n'est pas rare de voir une femme accoucher de deux enfans en une seule couche, on en a vu qui sont accouchées de trois; mais il est rare et extraordinaire d'en voir naître un plus grand nombre. Quelque rares que soient ces phénomènes, on en observe quelquefois, non-seulement dans l'espèce humaine et nous en avons déjà donné quelques exemples à l'article *Accouchemens extraordinaires*, auxquels nous joindrons les suivans. Les animaux nous en font observer de semblables, et si on étudie avec soin les phénomènes de la végétation, on en observe encore de semblables en ce genre.

Digitized by Google

La nommée *Marie-Anne Collin*, âgée de trente-neuf ans, mariée depuis deux ans à *Claude Lallemand* vigneron, âgé de cinquante ans, paroisse de Saint-Remi, bourg de Sorci, dans le comté appartenant à la comtesse douairière *de Choiseul-Meuse*, est accouchée, le 22 avril 1766, au commencement du sixième mois de sa grossesse, de cinq filles vivantes et bien conformées, au rapport du chirurgien du bourg, témoin de cet accouchement. Il n'y avoit qu'un seul placenta pour ces cinq filles. Chacune pesoit o kilog. 4895 (1 livre). Une seule pesoit o hectog. 3059 (1 once) de moins. Elles se ressembloient exactement. Toutes ont reçu le baptême et elles ne sont mortes qu'au retour de l'église, dans l'espace d'une heure et de quelques minutes, les unes après les autres. La mère se portoit bien. Sa sœur, mariée à un tailleur de pierres, même paroisse, étoit accouchée au mois de juillet 1760, dans le huitième mois de sa grossesse, de trois enfans, un garçon et deux filles.

Gottlob, célèbre médecin, nous fait part d'une observation du même genre, au sujet d'une nommée *Sophie Bunnen*, femme de

Digitized by Google

Martin Loheki, demeurant au village de Kruckenbek en Poméranie. Au bout de deux ans et demi de mariage, cette femme, dit-il, s'est trouvée mère de onze enfans en trois couches. La première, le 4 septembre 1728; il en vint quatre, dont deux périrent avant l'accouchement. Le 20 mars de l'année suivante, elle accoucha de trois filles, toutes trois vivantes, et qui furent baptisées. Quelque tems après, elle eut une fausse couche, dans laquelle elle mit au monde quatre enfans, comme dans sa première couche. De tous ces enfans aucun ne vécut; mais ceux qu'elle a eus ensuite l'un après l'autre vivent et jouissent d'une bonne santé. Les quatre enfans de la première couche étoient de même grandeur, même grosseur et parfaitement semblables. On les conserva dans de l'esprit-de-vin.

Voici encore une femme plus féconde que la précédente, et dont la mémoire mérite d'être conservée. Le 21 mars 1755, on écrivoit de S. Petersbourg qu'on venoit de présenter à l'impératrice un paysan Russe, nommé *Jacques Kiriloff* et sa femme, tous deux du village de Wendeskeo, dépendant du gouvernement de Mos-

Digitized by Google

cow. Ce paysan, dit-on, avoit été marié deux fois et il avoit alors soixante-dix ans. Sa première femme étoit accouchée vingt-une fois, et avoit eu cinquante-sept enfans, tous pleins de vie ; savoir quatre fois de quatre enfans, sept fois de trois et dix fois de deux. Sa seconde femme qui l'accompagnoit, comptoit déja sept couches ; une de trois enfans à la fois et six de deux jumeaux chacune ; ce qui faisoit quinze enfans. Ainsi ce patriarche russe avoit eu alors soixante-douze enfans. On lit, dans le code Justinien, qu'une femme avoit eu quatre filles d'une seule couche. Quelques historiens rapportent que dans le Péloponèse, une femme accoucha cinq fois de quatre enfans et que plusieurs femmes en Egypte ont eu jusqu'à sept enfans à la fois. *Lœlius* écrit avoir vu, dans le Palais, une femme de condition libre, amenée d'Alexandrie pour la montrer à l'empereur *Adrien*. Elle avoit eu cinq enfans, dont quatre d'une même couche et le cinquième étoit venu quarante jours après ses frères. Mais voici quelque chose de bien plus extraordinaire, qu'on lit dans le mercure de France, pour l'année 1728. On y lit que *Dominga Fernandes*,

Digitized by Google

fille âgée de vingt-quatre ans, se maria, en février 1727, avec *André de Castro*, marchand et habitant de Caraminhal. Cette femme après sept mois de mariage, fit une chûte qui lui causa un vomissement. Le 8 février 1728, elle accoucha d'un garçon; le 20 avril, d'une fille; le 27 du même mois, d'un garçon; le 28, de deux autres garçons; le 29 d'un autre et le 30, encore d'un autre. Aucun de ces enfans n'a reçu le baptême, si ce n'est la fille. Le 5 mai, cette femme accoucha encore de deux filles et d'un garçon qui ne vécurent pas plus que les précédens. On marquoit seulement alors que la mère avoit reçu l'extrême-onction. La marquise de *Parga*, dans les terres de laquelle se trouve située la ville de Caraminhal, fut voir cette femme, et en fit prendre soin.

On lit un fait également surprenant dans les mémoires de l'académie royale des Sciences, pour l'année 1709. Le premier février de cette année, la femme d'un boucher d'Aix accoucha de quatre filles, qui paroissoient à différens termes. Il vint ensuite une masse informe et puis, de deux en deux jours, de nouveaux enfans bien

formés, tant garçons que filles, jusqu'au nombre de cinq ; de sorte qu'en tout il y en avoit neuf, sans compter la masse. Ils étoient tous vivans et furent tous baptisés ou ondoyés.

Voici une fécondité surprenante, mais d'un autre genre. L'evêque de Seez assura à l'académie, qu'un homme de son diocèse et qu'il connoissoit, âgé de quatre-vingt-quatorze ans, avoit épousé une femme de quatre-vingt-trois, grosse de lui et qui étoit accouchée à terme d'un garçon. Le tems des patriarches est revenu dans ce diocèse, disoit à ce sujet l'historien de l'académie, en rapportant ce fait.

On trouve dans les animaux des exemples d'une fécondité également surprenante. Nous n'en citerons qu'un seul exemple, pour en donner une idée.

Dans un village éloigné de trois milles de Rimini, une vache blanche, âgée de six ans, de bonne taille qui avoit déjà mis bas deux fois et un seul veau à chaque fois, comme tous les pieds fourchus, mangea extraordinairement vingt jours avant de mettre bas pour la troisième fois et les huit derniers jours de sa portée, elle étoit deve-

Digitized by Google

nue tellement grosse, qu'il falloit la lever sur ses pieds. Enfin, le 23 février 1676, à deux heures après midi, elle mit bas un veau, trois heures après un second, cinq heures après un troisième et le lendemain matin une genisse. Ces quatre petits étoient de grandeur ordinaire, tous très-vifs, très-sains et également robustes. De ces quatre, le second mourut par le peu de soin qu'on eut d'eux.

La fécondité des plantes n'a rien d'extraordinaire, c'est l'intention de la Nature, et l'habitude où l'on est d'en voir les effets, ôte à ce phénomène tout le merveilleux qu'il offre aux yeux du naturaliste. Lorsqu'on vient cependant à calculer les produits de cette fécondité, on est admirablement surpris de son immense extension. Jugeons-en sur un calcul de ce genre, fait par le médecin *Dodard* et consigné dans les mémoires de l'académie.

Il prit au hasard, pour sujet de son observation, un orme de 0 mèt. 1624 (6 pouces) de diamètre, de 6 mèt. 4968 (20 pieds) de haut jusqu'à la naissance de ses branches et qui pouvoit avoir douze ans. Il en fit abattre, avec un croissant, une branche de

Digitized by Google

2 mèt. 5987 (8 pieds) de long et négligeant les graines abattues par les coups redoublés du croissant et par la chûte de la branche, il fit compter ce qui en restoit et il s'y trouva 16450 graines.

Il y a sur un orme de six pouces de diamètre plus de dix branches de huit pieds. N'en comptons que dix, le nombre des graines sera donc de 164500.

Toutes les branches qui n'ont point huit pieds, prises ensemble, font une surface beaucoup plus que double de celle des dix branches de huit pieds ; mais ne la comptons que double seulement, parce que ces branches sont peut-être moins fécondes. Toutes ces branches prises ensemble fourniront donc 329000 graines.

Or, un orme peut aisément vivre cent ans et l'âge où il est arrivé à sa fécondité moyenne, n'est certainement pas douze ans. On peut donc compter, pour une année de fécondité moyenne, plus de 339000 graines. N'en comptons que 330000, ce qui sera beaucoup au-dessous de la réalité. Multiplions maintenant ces 330000 par 100, nombre d'années de vie que nous avons supposées, l'orme aura donc, au bout de

ce laps de tems, produit 33000000 graines et c'est, comme on le voit, un calcul exact, établi sur des données beaucoup au-dessous de celles que nous eussions dû supposer. Or, ces trente-trois millions de graines sont venues d'une seule.

Ce n'est là, dit *Dodard*, que la fécondité naturelle de l'arbre qui n'a point fait paroître tout ce qu'il renfermoit.

Si on l'avoit étêté, il auroit repoussé de son tronc autant de branches qu'il en avoit auparavant dans son état naturel et ces nouveaux jets seroient sortis, dans l'espace de six lignes de hauteur ou environ, à l'extrémité du tronc étêté.

A quelqu'endroit, à quelque hauteur qu'on l'eût étêté, il auroit toujours repoussé également; ce qui paroît constant par l'exemple des arbres nains qui sont coupés presque rez-pied et rez-terre.

Tout le tronc, depuis la terre jusqu'à la naissance des branches, est donc plein de principes ou de petits embrions de branches qui, à la vérité, ne peuvent jamais paroître tout à-la-fois, mais qui, étant conçus comme partagés par de petits anneaux circulaires de 0 mèt. 0135 (6 lignes) de hauteur, com-

Digitized by Google

posent autant d'anneaux, dont chacun en particulier est prêt à paroître et paroîtra réellement, dès que le retranchement se fera précisément au-dessus de lui.

Toutes ces branches invisibles et cachées n'existent pas moins que celles qui se manifestent et si elles se manifestoient, elles auroient un nombre égal de graines, qu'il faut par conséquent qu'elles contiennent déjà en petit. Donc, en suivant l'exemple proposé, il y a dans cet orme autant de fois 33 millions de graines, que six lignes sont contenues de fois dans la hauteur de vingt pieds, c'est-à-dire, 480 fois. Il faut donc multiplier 33 millions par 480, pour avoir la totalité des graines que cet orme contient actuellement en lui-même, et on aura pour produit 15,840,000,000. L'imagination est sans doute épouvantée de se voir conduire jusques-là par la raison.

FERMENTATION. Cette opération consiste dans un mouvement propre aux fluides organiques, et il n'y a, dit très-bien *Fourcroy*, que les substances élaborées par le principe de la vie végétale ou animale qui en soient susceptibles. Le *gaz oxigène*,

Digitized by Google

fourni par l'atmosphère ou par la décomposition de l'eau, est le premier agent de cette opération, qui ne peut avoir lieu sans le contact de l'air pur. Elle exige outre cela un certain degré de chaleur et une assez grande quantité de liquide susceptible de fermentation, dont les produits différens ont fait distinguer trois espèces de fermentations; différences qui ne tiennent qu'à la variété des principes constituans de la substance fermentante.

Le *principe sucré* domine-t-il dans cette substance, le résultat de la fermentation sera une liqueur spiritueuse; et cette fermentation s'appelera *fermentation spiritueuse* ou *vineuse*, parce que c'est effectivement celle que subit le moût de raisin et qui le convertit en *vin*.

Le *mucilage* domine-t-il dans la substance fermentescible, le résultat de la fermentation sera un acide, et la fermentation s'appellera fermentation *acide*. C'est précisément celle qui fait passer le vin à l'état de vinaigre.

Si c'est au contraire le *gluten* qui domine dans cette substance, il y aura production d'ammoniaque et conséquemment *putré-*

faction, qui est le terme de la décomposition des substances végétales et animales, et la fermentation s'appelera *putride.*

Les deux premières espèces intéressent l'homme à raison des résultats qu'il en obtient; il dédaigne la troisième, et c'est cependant celle qui répond le mieux à la sagesse des vues de la Nature; puisque c'est par ce seul moyen qu'elle répare la surface épuisée de la terre et la met à portée de nous fournir les alimens dont nous ne pourrions nous passer. Ces trois espèces de fermentations doivent donc nous intéresser également, et on lira sans doute avec plaisir le développement des conditions nécessaires aux unes et aux autres. Parlons d'abord de *la fermentation spiritueuse*, qui ne peut avoir lieu que dans les *corps sucrés*, les sucs exprimés et bien divisés des fruits ou des plantes. Or j'ai déjà remarqué que leur fermentation exige, 1.° la présence et l'action de l'air; 2°. un certain degré de chaleur, qui ne peut être moindre de 10 degrés; 30. une assez grande quantité de matières fermentescibles. C'est ce qu'on observe annuellement dans tous les endroits où l'on fait du vin.

Le suc du raisin, que je suppose suffisam-

Digitized by Google

ment mûr, étant bien exprimé, on le met dans une cuve avec le marc dont il est tiré. Là au bout de quelques jours, souvent après quelques heures, selon que la température de l'endroit est plus ou moins élevée, on remarque un mouvement intestin spontanément produit dans le liquide et qui va toujours en augmentant. Ce mouvement accompagné d'une augmentation de volume, soulève la masse fermentante dont la température augmente progressivement jusqu'à 18 degrés ou environ. Pendant ce tems, il s'en dégage une quantité abondante de *gaz acide carbonique* qu'il seroit imprudent de respirer. Alors la liqueur est trouble et comme huileuse.

Quelques jours après, ce mouvement tumultueux s'appaise, la masse s'affaisse, la liqueur s'éclaircit : elle est alors moins sucrée, elle a plus d'odeur et elle a acquis une couleur rouge qu'elle doit à la réaction de l'esprit ardent, qui s'est développé, sur la fécule colorante de la peau du raisin, voilà en peu de mots comment se fait le bon vin. Voici maintenant les obstacles qui s'opposent à sa bonté, et les voici de main de maître. C'est *Chaptal* qui va parler.

1°. Si la chaleur est foible, la fermenta-

Digitized by Google

tion languit, les matières sucrées et huileuses ne sont point suffisamment travaillées et le vin est gras et doux.

2°. Si le corps sucré n'est point assez abondant, ce qui arrive dans les années pluvieuses, le vin est foible et le mucilage, qui prédomine, le fait tourner à l'aigre par sa décomposition.

On remédie à ce défaut par l'addition d'une suffisante quantité de sucre. C'est ainsi que *Macquer* est parvenu à faire d'assez bon vin avec le verjus d'une treille dans le jus duquel il fit fondre de la cassonade la plus commune jusqu'à ce qu'il lui parût bien sucré. (Consultez le quatrième volume de son Dictionnaire de Chimie).

3°. Si le suc est trop délayé, le vin sera encore foible : on remédie à ce défaut en jettant dans la cuve du moût qu'on a fait rapprocher sur le feu et qu'on y verse encore bouillant.

On a beaucoup disputé pour savoir s'il falloit égrapper le raisin ou non ? *Chaptal* répond que cela dépend de la nature, de la qualité du raisin. Est-il fort chargé de matière mucilagineuse, la grappe en affoiblit la fadeur par le principe amer qu'elle donne,

Digitized by Google

et il ne faut point égrapper. Si au contraire le raisin contient peu de mucilage, si son suc n'est point trop doux, la grappe rendroit le vin dur et rude. Dans ce cas, il faut égrapper.

On est dans l'usage de tirer le vin, ce qu'on appelle *entonner* ou *décuver*, dès que les phénomènes de la fermentation se sont appaisés, lorsque la masse s'est affaissée, que la couleur est bien développée, que la liqueur s'est éclaircie, et c'est effectivement le moment qu'il faut saisir pour mettre le vin en tonneaux, dans lesquels il subit encore une seconde fermentation insensible, et il se clarifie. C'est ici que les principes de cette liqueur achèvent de se combiner et que sa saveur et son odeur se développent.

On est dans l'habitude en certains endroits d'arrêter brusquement, de suffoquer la fermentation du moût dans la cuve. Par ce moyen on retient dans le vin les principes gazeux qui se seroient exhalés, et on fait du *vin mousseux*.

Le principe colorant du vin réside dans la peau du raisin. Il est de nature résineuse. Il ne peut donc se dissoudre que par un

Digitized by Google

menstrue spiritueux et le moût qui fermente en développe assez pour opérer cette dissolution. De là la couleur que le vin acquiert dans la cuve.

Si on se bornoit donc à retirer simplement par expression le suc du raisin, fut-il rouge, et qu'on rejettât son enveloppe, qu'on appelle la bourse, le vin qu'on obtiendroit seroit blanc.

Le vin vieux perd de sa couleur, parce que son principe colorant s'en sépare et se dépose sur les parois de la bouteille, ou se précipite sur son fond.

Le soleil produit le même effet sur le vin, sur-tout lorsque la bouteille demeure ouverte. Il ne faut, dit *Chaptal*, que trois à quatre jours pour le décolorer, sans qu'il perde sensiblement de sa force.

Le même effet se remarque dans la distillation de cette liqueur. Le principe colorant ne monte point; il reste dans le résidu. Il n'y a que la partie spiritueuse du vin qui monte, et c'est ce qu'on appelle de *l'eau-de-vie*, qui n'est point colorée. On doit l'art de fabriquer cette liqueur à un médecin du quatorzième siècle, *Arnaud de Villeneuve*, qui savoit de tout, même de la chimie.

La

Digitized by Google

La distillation de l'eau-de-vie donne une liqueur plus spiritueuse que l'on appelle *alkool* ou *esprit-de-vin*. Celui-ci combiné et distillé avec différens acides produit une liqueur plus spiritueuse encore connue sous le nom d'*éther* que l'on distingue en différentes espèces. Tels sont les divers produits du vin.

Renfermé dans des tonneaux, celui-ci dépose sur leurs parois une substance saline qu'on appelle *tartre*. Il laisse aussi précipiter une autre substance épaisse et grossière connue sous le nom de *lie*, et il ne reste plus dans le vin que sa partie spiritueuse unie à une fécule colorante étendue dans une quantité plus ou moins grande de flegme ou d'eau.

J'ai déjà dit que le *mucilage*, j'ajouterai ici et l'*alkool* sont les principes de la *fermentation acide* ; mais pour produire cette espèce de fermentation, il faut qu'ils soient aidés d'un degré de chaleur plus fort que celui qui est requis à la *fermentation spiritueuse*, il faut ici que la température s'élève au moins à 18 degrés. Elle peut être portée jusqu'à 25. Joignez à cette chaleur, la présence de l'air pur, du *gaz oxigène* et vous

Digitized by Google

aurez toutes les conditions nécessaires à cette espèce de fermentation.

Scheele en étoit si bien persuadé, qu'il parvint à faire du vinaigre en décomposant l'acide nitrique sur du sucre et du mucilage.

De là on comprend que le mucilage étant détruit ou presqu'entièrement détruit dans les vins vieux et généreux, ils ne sont pas susceptibles de s'aigrir, à moins qu'on ne leur ajoute une matière mucilagineuse. C'est donc à tort que l'on a prétendu jusqu'à présent que toute substance qui a subi la fermentation spiritueuse peut, par cela seul, passer à la fermentation acide.

De toutes les méthodes connues de convertir le vin en vinaigre, la suivante, que nous indiquerons ici à dessein de satisfaire la curiosité de nos lecteurs, est une des meilleures.

Disposez deux tonneaux dans un atelier chaud, établissez deux claies d'ozier à une certaine distance de leurs fonds, et étendez sur ces claies des rafles de raisin et des branches de vigne. Remplissez ensuite de vin l'un des tonneaux et l'autre jusqu'à sa moitié. La fermentation commencera dans ce dernier, laissez-la bien établir et modérez-la alors, en remplissant ce tonneau avec

Digitized by Google

le vin de l'autre, dans lequel la fermentation ne tardera pas à s'établir. Vous la modérerez ici, en remplissant aussi ce tonneau avec le vin du précédent, et vous réitérerez cette opération alternativement sur chaque tonneau, jusqu'à ce que la liqueur soit devenue fortement acide dans l'un et dans l'autre vaisseau : c'est ordinairement l'affaire de quinze jours.

Au moment où la fermentation s'établit et se développe, la liqueur s'échauffe et se trouble; elle présente une grande quantité de filamens, elle exhale une odeur vive et elle absorbe beaucoup d'air.

Il se forme aussi beaucoup de lie qui se dépose, lorsque le vinaigre s'éclaircit, et cette lie est très-analogue à la matière fibreuse.

Veut-on rectifier le vinaigre ? Il ne s'agit que de le distiller. Dans cette opération, les premières portions qui passent sont foibles ; mais les suivantes sont beaucoup plus fortes. Ce sont celles-ci qu'il faut recueillir et on a du *vinaigre distillé*. Celui-ci est blanc et débarrassé de la lie qui se trouve assez abondamment quelquefois dans le vinaigre ordinaire. Il est un moyen bien simple de le

Digitized by Google

concentrer : il ne s'agit que de le faire geler. L'eau surabondante se gèle et les parties de l'acide se rapprochent.

Plusieurs conditions sont pareillement nécessaires à la production de la *fermentation putride* dont les substances animales, ainsi que les substances végétales sont susceptibles. Ne la considérant ici que dans ces dernières, je dirai 1°. qu'il faut que leur tissu soit impregné d'eau. Au défaut de cette condition, elles se dessécheroient et ne se pourriroient pas, et l'expérience nous apprend qu'elles se pourrissent d'autant plus promptement, qu'elles sont plus impregnées d'eau.

Il faut outre cela qu'elles soient bien exposées au contact de l'air. Si vous supprimez ce contact, elles se conserveront très-bien, sans être attaquées de putréfaction. C'est même le moyen que l'on prend pour conserver certains fruits. On lit en effet dans les *Éphémérides des curieux de la Nature*, que l'on étoit parvenu à conserver, pendant quarante ans, des cerises en maturité, en les enfermant dans un vase bien lutté que l'on avoit ensuite plongé au fond d'un puits.

Il faut encore un certain degré de cha-

Digitized by Google

leur. Or on a remarqué qu'une chaleur de cinq et jusqu'à dix degrés étoit suffisante pour occasionner la décomposition putride. Un trop grand degré de chaleur dissiperoit l'humidité, dessécheroit le végétal et préviendroit sa putréfaction; un trop foible la ralentiroit et la suspendroit.

Il faut aussi, comme le remarque très-bien *Chaptal,* que les végétaux soient entassés et leurs sucs abondans.

Lorsqu'en effet les végétaux sont entassés et que leur tissu est ramolli par l'humidité dont il est impregné et les sucs qui y sont contenus, voici les phénomènes que leur décomposition putride nous fait observer.

La couleur du végétal s'altère, ses feuilles jaunissent, son tissu se relâche, sa cohésion diminue, la couleur devient noire ou brunâtre, la masse s'élève ou se boursouffle sensiblement, la chaleur devient plus intense et se répand tout autour; il s'en dégage une vapeur odorante, et du gaz sous forme de bulles que l'on voit crever à la surface du liquide dès que la masse ne forme plus qu'une espèce de bouillie. Or ce gaz est un mélange de *gaz carbonique*, *hydrogène* et *nitrogène*. Il se dégage encore un gaz *ammo-*

Digitized by Google

niacal qui se forme alors, et bientôt l'odeur plus ou moins forte qui se faisoit sentir devient fade et douceâtre. Tels sont les principaux phénomènes de la fermentation putride des végétaux. Ils diffèrent peu de ceux qu'on remarque dans la *putréfaction animale*, dont le résidu est dans l'une et dans l'autre une substance terreuse.

En voici un bien extraordinaire qu'on observa en 1775, dans la cave d'un particulier des Baronnies, dans le ci-devant Dauphiné. Il fut annoncé dans le tems, dans les affiches de cette ci-devant province, n°. 15.

On y lit qu'il y avoit dans la cave de ce particulier plusieurs de ces vases, qu'on appelle vulgairement des *dames-jeannes* et qu'ils étoient remplis de vin. Ils étoient destinés à remplir des bouteilles ordinaires. Or, on trouva qu'un tiers du vin en-dessus étoit tourné. On tira ce vin et on imagina que tout celui qui étoit contenu dans le même vase étoit aussi gâté. On se trompa. Le tiers du milieu étoit dans toute sa force et excellent. Le tiers du côté du fond se trouva encore impotable et dans le même état exactement que le premier. Les trois

Digitized by Google

parties furent mesurées et trouvées égales. Ce fut dans le mois d'octobre de l'année 1774, après un été extrêmement chaud et sec, qu'on fit cette singulière découverte.

FEUX SOUTERRAINS. Nous rangerons dans cette classe tous les feux qui se produisent dans la terre de quelque manière qu'ils se produisent et quelle que soit la cause qui les allume. De là, ceux qui s'élèvent des mines, des fossés, des cloaques et du sein même de l'eau, trouveront ici leur place.

Or, presque tous les auteurs qui ont traité de l'exploitation des mines, connoissent ce phénomène et nous en donnent plusieurs exemples qui nous prouvent en même-tems qu'il est plus général qu'on ne le croyoit ordinairement.

Tout surprenans que paroissent ces faits, ils ont perdu une partie de leur merveilleux depuis la découverte du *gaze hydrogène* qui en fait les frais. Ils méritent encore néammoins de trouver place ici.

La mine de charbon de terre, ouverte depuis quelques années dans les montagnes voisines de Briançon, pour l'usage des troupes du ci-devant roi, avoit toujours été

Digitized by Google

travaillée paisiblement et sans accidens fâcheux, lorsque, vers la fin de février 1763, les ouvriers se trouvèrent traversés dans leurs travaux par un phénomène jusqu'alors inconnu par eux et qui en maltraita plusieurs. C'étoit une vapeur inflammable qui s'amassoit au fond des travaux, dès qu'on avoit été seulement un jour sans y entrer et qui s'enflammant aux lumières que les ouvriers portent pour s'éclairer, détonnoit avec une violence incroyable. Le danger qu'ils couroient et qui ne se fit que trop sentir à quelques incrédules qui avoient voulu le révoquer en doute et s'en assurer par eux-mêmes, détermina les entrepreneurs à abandonner la première mine où le phénomène s'étoit fait appercevoir, et à en ouvrir une seconde; mais leur précaution fut inutile, ils y retrouvèrent le même ennemi. L'intendant de la province, ayant été informé de cet accident, voulut interroger ceux qui avoient été exposés aux effets de cette explosion souterraine et il apprit d'eux, qu'en pénétrant au fond de la mine, ils avoient vu la flamme de leur chandelle s'allonger peu-à-peu et que bientôt après l'explosion s'étoit faite. Il rendit compte de

Digitized by Google

cet accident au ministère, qui en instruisit l'académie des sciences de Paris, en l'invitant à lui indiquer un moyen de mettre les mineurs à l'abri de cet accident. L'académie chargea deux de ses membres *Duhamel* et *Montigny* de cette commission, et voici le rapport, ou au moins le précis du rapport que ces savans académiciens présentèrent à l'académie à ce sujet.

Le même phénomène, disent-ils, est connu dans les mines de charbon du Hainaut, sous le nom de *feu brison*. Une vapeur blanchâtre, assez semblable à des toiles d'araignées, s'échappe avec violence des fentes ou crevasses qui sont aux parois des galeries. Cette vapeur est très-inflammable et détonne avec la plus grande violence, lorsqu'elle est allumée. Dans ce cas, elle renverse et tue presque tous les ouvriers qui n'ont pas la précaution de se jetter ventre à terre ; car il est à remarquer que cette vapeur exerce toute sa violence vers le haut de la galerie et n'affecte que peu ou point du tout ce qui se trouve en bas.

Robert Hook rapporte, dans sa Collection Philosophique, que la même chose arriva dans les mines de la province de

Digitized by Google

Sommerset, près les montagnes de Mendy. Quelques ouvriers furent jettés, par cette explosion, du fond de la mine à son ouverture. Il assure même que l'effort de la matière enflammée a quelquefois été assez violent, pour enlever le treuil placé sur l'ouverture de la mine.

Les Transactions Philosophiques de Londres font mention de plusieurs phénomènes de cette espèce, observés dans les mines du comté de Lancastre et dans celles de Newcastle. En 1750, trois hommes qui travailloient dans ces dernières, furent si violemment frappés par l'explosion de la vapeur enflammée, que leurs membres furent séparés de leurs corps.

Ces inflammations passagères produisent quelquefois des embrasemens permanens ; quelquefois le feu s'allume sans l'action d'aucune cause étrangère. *Lehmann*, à qui ces inflammations spontanées étoient connues, les attribue aux pyrites contenues en grande quantité dans les mines de charbon, qui venant à se décomposer, s'échauffent quelquefois au point de mettre le feu à la mine. Dans la ci-devant paroisse de Feugerolles en Forez, le feu allumé de lui-même

Digitized by Google

dans une mine, consuma le charbon qui étoit sous une petite montagne qui se sépara en deux. Un semblable accident a détruit dans le même canton une partie de la montagne de la Viale. En 1738, le feu prit de la même manière dans une mine voisine de Saint-Etienne; mais on vint à bout, à force de travail, de couper la communication et d'éteindre cet embrasement.

Ces vapeurs inflammables, disent nos savans académiciens, ne sont pas les seules que les ouvriers aient à redouter dans les mines de charbon. Il en est d'une autre espèce, qui bien moins effrayantes, ne sont pas moins dangereuses. Celles-ci ne s'enflamment pas; elles éteignent au contraire les lampes et les chandelles qui les rencontrent et ne manquent pas d'étouffer en très-peu de minutes, les ouvriers qui les respirent. On les nomme *moffètes*, et en quelques endroits *pousses*.

Dans les mines de charbon du Hainaut et de l'Auvergne, elles s'annoncent souvent par une espèce de brouillard; quelquefois aussi elles sont absolument invisibles. Cette même vapeur se retrouve aussi dans les houillières ou mines de charbon d'Angle-

Digitized by Google

terre et d'Ecosse. Les Transactions Philosophiques font mention de huit personnes étouffées le même jour au bas des échelles, à l'entrée d'une mine de charbon appartenant au lord Saint-Clair, en Ecosse. Voilà le précis des dangers auxquels les mineurs sont exposés : voici maintenant les moyens dont on se sert pour s'en garantir.

Dans les mines du comté de Lancastre, lorsque les ouvriers sont obligés d'interrompre les travaux, on envoye dans la mine, avant d'y rentrer, un homme habillé d'une espèce de sac à manche, de gros drap, qu'on nomme *palsot*, qui le couvre depuis la tête jusqu'aux pieds, de façon qu'il ne voit que par deux ouvertures garnies de glaces, pratiquées à l'endroit des yeux, et cette espèce de chemise est entièrement bien mouillée. Cet homme tient à la main une chandelle allumée. Dès qu'il est arrivé dans la galerie où se trouve la vapeur, il se couche par terre, et attend que cette vapeur, qui paroît sous la forme d'un petit nuage, gros comme une vessie, vienne à lui. Alors il l'allume avec sa lumière. Elle éclate, et met dans un mouvement violent tout l'air de la mine, dans laquelle on peut

Digitized by Google

alors rentrer impunément. Il est aisé de voir que cette opération doit être faite bien à tems ; car pour peu qu'on attendît, la vapeur grossiroit bientôt par de nouvelles exhalaisons et le nuage deviendroit si considérable, qu'on ne pourroit plus le faire éclater, sans s'exposer au plus grand danger. On peut aussi s'appercevoir aisément que cette opération ne remédie que peu ou point du tout à la vapeur qu'on appelle *pousse* et qui n'est pas moins dangereuse que la première.

Dans les mines du *Hainaut*, on employe des moyens moins dangereux et qui sont plus sûrs. On ouvre d'espace en espace des puits qu'on nomme de *respiration*, ou en langage du pays *bures* d'*airage*. On en place autant qu'il est possible aux deux extrémités de chaque galerie. Alors l'air ayant un libre passage dans la mine, y circule et entraîne avec lui ces vapeurs si redoutables ; et lorsque cette circulation n'est pas assez vive, on l'augmente, en suspendant dans les puits de respiration, à l'endroit où ils communiquent aux galeries, de grands brasiers de charbon allumé, portés par des grilles soutenues par des chaî-

nes de fer. La raréfaction de l'air occasionnée par ces brasiers, attire l'air de la mine, qui est remplacé par celui qui entre par les autres ouvertures : il s'y établit un courant d'air assez vif, et il fait réellement d'autant plus frais dans ces souterrains, qu'on y fait plus de feu.

Si des circonstances locales rendoient l'ouverture de ces puits trop difficile, comme si, par exemple, la mine de charbon se prolongeoit sous une montagne fort élevée, on y suppléeroit par le moyen suivant : on établit à l'entrée de la mine, supposée unique, une cheminée de brique de trente ou quarante pieds de hauteur. On y suspend, comme dans les puits, un brasier, dans lequel on entretient toujours un grand feu. Au-dessous de ce brasier et dans l'espace qui se trouve au-dessous de lui et le cendrier, on pratique dans le mur un trou auquel on adapte un tuyau de fer qui descend dans la mine, et qui se prolonge par des tuyaux de bois, jusqu'au fond des galeries. Il arrive alors nécessairement que la cheminée, dont la porte doit être toujours exactement fermée, excepté dans les momens où l'on ouvre pour attiser le feu,

Digitized by Google

pompe avec violence, par le tuyau, l'air du fond de la mine, qui est continuellement remplacé par celui du dehors qui entre par l'embouchure et que toutes les vapeurs, toutes les exhalaisons étant emportées, à mesure qu'elles se forment, les mineurs n'ont plus rien à craindre. Cette espèce de cheminée est amplement et exactement décrite dans les Transactions Philosophiques et dans un petit ouvrage publié par *Genneté*, intitulé : *Nouvelle construction de cheminée*, *Paris*, 1759. C'est un ventilateur mis en jeu par l'action du feu, et du même genre que ceux que les Anglois emploient pour renouveller l'air dans les prisons, dans les salles des hôpitaux, dans la cale des vaisseaux. *Duhamel* a donné la description de ces derniers dans son ouvrage sur les moyens de conserver la santé des équipages dans les voyages de long cours, publié en 1759.

Toutes les matières animales et végétales en putréfaction et renfermées dans des cavités intérieures, où elles n'ont point une libre communication avec l'air extérieur, fournissent des produits très-inflammables et au point même qu'ils s'embrasent quelquefois

d'eux-mêmes. En voici un exemple assez curieux, arrivé le 26 juillet 1757.

Un maçon nommé *Garnier*, accompagné de deux de ses ouvriers, se transporta ce jour-là vers les sept heures du matin, dans la maison d'un particulier, pour y visiter la fosse d'aisance, dont on soupçonnoit d'engorgement le conduit. On fit l'ouverture de de cette fosse, en levant la pierre qui en fermoit exactement l'entrée. Au moment qu'on l'eut dégradée, on vit sortir autour de ses bords une flamme bleue. La lumière qui éclairoit les ouvriers ne put avoir aucune part à ce phénomène. Elle étoit éloignée de la pierre de près de 1 mèt. 6242 (5 pieds).

Ayant pris une chandelle allumée pour voir dans la fosse, il n'y put rien distinguer, à cause d'une vapeur très-épaisse, qui en remplissoit toute la cavité, et d'une odeur très-pénétrante, (que les vuidangeurs nomment *le plomb*) qui en sortoit. Cependant cette flamme bleue, qu'on avoit vue autour de la pierre, ne l'épouvanta pas beaucoup. Il en avoit vu de semblables en pareilles occasions et il voulut s'assurer de l'état de la fosse; pour cela il se servit d'un moyen qui augmenta l'incendie des

matières

Digitized by Google

matières combustibles d'une manière effrayante. Il jetta dans la fosse un papier allumé à dessein de l'éclairer intérieurement par la lumière de ce papier. Mais le contact de la flamme produisit une inflammation subite de la vapeur inflammable dont elle étoit remplie et il en sortit aussi-tôt une flamme si grande, que passant par une trappe qui répondoit presqu'au-dessus de l'ouverture de la fosse et delà dans la cour, elle monta à la hauteur de 5 mèt. 8471 (18 pieds). Elle continua ainsi pendant l'espace d'une demi-heure, après quoi elle parut s'éteindre. Quelques instans après cependant elle se ranima ; mais ce ne fut que pour deux ou trois minutes. Tout cessa ensuite. Cette flamme étoit d'une belle couleur bleue, et le bruit qu'elle faisoit, ressembloit à celui qu'on entend dans les forges, lorsque le charbon pétille. Tous les voisins en furent singulièrement effrayés et n'en pouvoient supporter la forte odeur de soufre qu'elle répandoit. Elle ne causa cependant aucun dommage. Les ouvriers n'en furent point malades, quoique plusieurs de ceux qui la sentirent se trouvèrent mal ; mais tous ressentirent pendant plus de quinze jours

Digitized by Google

une âcreté et un feu dévorant dans la poitrine, qui leur causa une grande altération et de légers crachemens de sang, qui n'eurent point de suite.

L'engorgement du conduit étoit effectivement la cause de ce phénomène. La vapeur de la fosse ne pouvant sortir, s'y étoit condensée, et cette vapeur étant du *gaz hydrogène*, dut devenir par-là fortement inflammable. On remarqua en effet que l'enduit dont étoit recouverte intérieurement la pierre qui bouchoit la fosse, étoit épais comme le petit doigt. C'étoit une matière blanche, qui prenoit feu dès qu'on en approchoit une lumière, et même par le simple frottement. Cette espèce de matière n'avoit pu être formée que par les parties de la vapeur de la fosse qui, en se condensant, s'étoient attachées à la pierre. Celle-ci dut prendre feu avec la plus grande facilité. On voit par ce phénomène, la grande disposition qu'ont les matières fécales à fournir du *gaz hydrogène*. Il nous montre encore que le phosphore de *Homberg* peut être préparé par les mains de la Nature.

On peut ranger dans la même classe, à la différence près des matériaux, la pro-

Digitized by Google

duction d'une multitude de phénomènes de cette espèce. Nombre de corps en effet contiennent un principe aérien inflammable, qui n'attend que quelque circonstance favorable pour se produire et manifester son inflammabilité. Or, quantité de mélanges qui se font dans le sein même de la terre, dégagent plus ou moins abondamment ce principe et produisent des effets parfaitement analogues à ceux que nous avons indiqués ci-dessus. Nous laissons aux physiciens le soin d'étudier le caractère particulier des différentes substances qui concourent à la production de ces sortes de phénomènes, d'expliquer de quelle manière se font leurs mélanges, comment le principe inflammable s'en dégage, et ce qui l'amène quelquefois à l'état d'une inflammation spontanée. Nous nous bornerons au simple récit des faits qui peuvent les éclairer et les mettre à portée de saisir la théorie de ces phénomènes surprenans.

Le père *Lana* nous apprend qu'en 1668, un pionnier étant entré, sans aucune lumière, dans un égoût, une espèce de cloaque, dont les murailles n'étoient revêtues que de salpêtre, il en sortit tout-à-coup une flamme qui

Digitized by Google

lui brûla légèrement l'épiderme en plusieurs endroits et le rendit totalement aveugle. Cependant, ajoute-t-il, on n'apperçut aucune altération dans ses yeux, ni dans leurs membranes.

En 1664, un habitant de Rome, qui avoit une maison sur le bord du Tibre, vis-à-vis le château Saint-Ange, voulant faire vuider au printems le puits de cette maison, situé derrière un tas de fumier, fit venir des ouvriers qui s'acquittèrent très-bien de cette fonction. Le puits étant presqu'entièrement vuidé, l'un de ces ouvriers voulut y descendre avec une chandelle; mais à peine fut-il au milieu, qu'il cria qu'on le retirât, vu la chaleur insupportable qu'il ressentoit, jointe à une odeur de soufre. On le retira: un second y descendit après lui, tenant également une chandelle. Sitôt qu'il fut au milieu du puits, il s'en éleva une flamme bleue qui dura quelques momens. Il cria de toutes ses forces et on le retira à demi-grillé. Sa barbe et ses cheveux étoient entièrement brûlés, ses habits commençoient à prendre feu.

Raoul, conseiller au parlement de Bordeaux, écrivoit au mois de juillet 1740,

Digitized by Google

qu'il y avoit dans le prieuré de Tremolac, de l'ordre de Clugny, à 1 myr. 9490 (5 lieues) de Bergerac, un ruisseau inflammable et brûlant. Il fut découvert, dit-il, il y a quatre ans par un voleur d'écrevisses qui, pour mieux appercevoir les trous où elles se cachent, se servoit de torches de paille allumées. Tant que cet homme marcha sur le gravier du lit presqu'horizontal de ce ruisseau, le feu ne prit point à l'eau de la superficie; mais étant arrivé à des endroits plus inégaux et parsemés de creux, il fut bien étonné de voir que l'eau s'enflamma, au point qu'il en eut sa chemise brûlée. C'étoit une flamme bleuâtre. L'abbé de Tremolac en fit répéter deux ou trois fois l'expérience et elle réussit constamment.

Avant qu'on connût le *gaz hydrogène* des marais, ce fait, il faut en convenir, devoit paroître bien merveilleux; mais il est bien étonnant que la connoissance de ce principe aériforme ait été reculée jusqu'en 1767, car, d'après les observations de *Bougière* et *Pelissier de Barri*, ingénieurs-géographes, faites en 1764, sur le ruisseau dont nous venons de parler, il est constant qu'on eût dû être alors persuadé qu'il s'élève

du fond de certaines eaux un principe aériforme susceptible d'inflammation. Ces ingénieurs s'étant en effet transportés en cet endroit, ils observèrent qu'en marchant dans l'eau de ce ruisseau, on troubloit un limon fin et non glaiseux, duquel il sortoit une très-grande quantité de bulles, lesquelles venant à crever à la surface de l'eau, y répandoient une vapeur inflammable, capable de s'allumer à l'approche d'un flambeau, ou d'une torche de paille. La flamme, disent-ils dans leur rapport, qui s'en élève est bleuâtre; elle a à-peu-près autant de chaleur que du papier allumé et on y allume des étoupes, des allumettes; preuve évidente, ajoutent-ils, que c'est une inflammation réelle et non une lumière phosphorique, comme quelques-uns le prétendoient. Cette flamme dure jusqu'à ce que la vapeur soit consommée et lorsqu'elle l'est, on tenteroit inutilement de répéter l'expérience. Il faut laisser à l'eau le tems de former de nouvelles matières. Le même phénomène, ajoutent-ils encore, se remarque dans presque tous les ruisseaux, les étangs et les réservoirs du canton.

Ce phénomène étoit connu dès la plus haute antiquité. *Saint-Augustin* en parle

Digitized by Google

dans ses ouvrages et regarde comme une merveille une fontaine de cette espèce, qu'on voyoit de son tems dans le ci-devant Dauphiné; mais cette fontaine a bien perdu de son merveilleux par le laps du tems, et même dès 1699, elle n'étoit plus aussi curieuse et aussi digne de l'attention des naturalistes.

L'académie avoit chargé *Dieulamant*, ingénieur du roi au département de Grenoble, de lui rendre compte des merveilles qu'on publioit à son sujet. Voici le rapport qu'il en fit à l'époque que nous venons de citer.

Cette fontaine, dit-il, ne mérite pas le nom de fontaine. C'est un petit terrain de 1 mèt. 9490 (6 pieds) de longueur, sur 0 mèt. 9745 à 1 mèt. 2993 (3 à 4 pieds) de largeur, sur lequel on voit une flamme légère, errante et telle qu'une flamme d'eau-de-vie, attachée à un rocher mort d'une espèce d'ardoise pourrie et qui se fuse à l'air. Ce terrain est sur une pente assez roidè, environ à 3 mèt. 8981 (12 pieds) au-dessous et autant à côté; il tombe des montagnes voisines un petit ruisseau ou torrent, qui peut-être a coulé autrefois plus haut et auprès du terrain brûlant, et qui aura donné lieu de croire que ces eaux brûloient..

Digitized by Google

On ne remarque point que la flamme sorte d'un trou ou d'une fente de rocher par où on pourroit soupçonner qu'elle auroit communication avec quelque caverne inférieure qui seroit enflammée. On ne voit point de matière qui puisse servir d'aliment à la flamme. On s'apperçoit seulement qu'elle sent beaucoup le soufre. Elle ne laisse point de cendres. Il y a une espèce de salpêtre blanc fort âcre aux environs de cet endroit où est le feu.

On assura à *Dieulamant* que ce feu est plus ardent en hiver et dans les tems humides ; qu'il diminue peu-à-peu à mesure que la température de l'atmosphère augmente et même qu'il s'éteint souvent dans les grandes chaleurs de l'été, après quoi il se rallume de lui-même. Il est fort aisé de le rallumer avec d'autre feu, ce qui se fait promptement et avec bruit.

Dieulamant observa enfin qu'aux environs du feu, le terrain se fendoit, s'affaissoit et couloit en bas : il n'en attribue point la cause au feu, mais aux eaux qui, coulant entre les rochers morts, creusent ou emportent le terrain. Cet effet est si considérable en quelques endroits du Dauphiné, et sur-tout

Digitized by Google

dans le pays qu'on nomme *le Champ-saur*, qu'autrefois deux villages situés sur deux montagnes différentes et qui ne pouvoient se voir, parce que d'autres montagnes plus hautes étoient entre deux, ont commencé tout-d'un-coup à se voir, par l'affaissement des montagnes interposées.

Le phénomène dont nous venons de parler n'est donc dû qu'à la génération, ou mieux au développement d'un principe aérien inflammable, de même nature que celui que *Volta* découvrit dans des endroits marécageux en 1767, et dont il indique les propriétés dans ses Lettres sur l'air inflammable des marais. Nous savons aujourd'hui que ce principe aérien se trouve par-tout où il y a des terrains marécageux et qu'on parvient à l'en dégager avec la plus grande facilité. Mais les anciens, qui ne connoissoient point ce principe, regardoient avec étonnement ces sortes de phénomènes et il en sera peut-être de même un jour de ceux qui conservent encore pour nous le titre de merveilleux.

Le 2 juillet 1673, *George Veste*, apothicaire de Hermanstad, écrivoit à *Henri Vollgnad*, qu'à 1 myr. 7778 (4 lieues) de

cette ville, il sortoit du pied d'une montagne couverte de vignes, une source dont l'eau s'enflammoit. Cette eau, dit-il, produit à sa source un jet d'une palme de hauteur. Si on en approche à peu de distance une lumière, cette eau s'enflamme et brûle comme de l'esprit-de-vin. Cette flamme s'élève à 0 mèt. 9745 (3 pieds) de hauteur et met le feu aux substances combustibles qu'elle touche. Une fois enflammée, cette eau brûle très-long-tems et on ne peut l'éteindre qu'avec de la terre qu'on y jette.

Quoiqu'enflammée, cette eau reste froide: elle a un goût de soufre comme certaines eaux acidules, mais sa flamme n'a aucune odeur.

Si on la transporte hors de son bassin, elle ne s'enflamme plus. Les habitans de ce canton prétendoient alors que l'éruption de cette fontaine ne remontoit point au-delà de vingt ans; mais ce ne fut qu'en 1672 qu'on découvrit cette propriété inflammable, à l'occasion de quelques roseaux de son voisinage, auxquels des villageois s'avisèrent de mettre le feu: elle s'enflamma pour la première fois et brûla ainsi jour et nuit pendant près d'un mois.

Digitized by Google

On lit dans le journal des Savans, pour l'année 1684, que dans le palatinat de Cracovie, au milieu d'une montagne dont la terre est limoneuse, pleine de cailloux grisâtres et ordinairement couverte d'herbes et de fleurs odoriférantes, il y a une grande fontaine dont l'eau est claire, d'une odeur et d'un goût agréables à la source; elle en sort avec impétuosité, et bouillonne avec un bruit qui se fait entendre d'assez loin. L'eau de cette fontaine s'élève de plus en plus à mesure que la lune approche de son plein. Lorsqu'elle est pleine, la fontaine regorge et elle s'abaisse dans le décours.

Si on approche des bouillons de cette eau un flambeau allumé, elle s'enflamme comme de l'esprit-de-vin; mais cela n'arrive qu'à la source; et cette flamme, quoique très-subtile, brûle le bois qu'on en approche. On l'éteint en frappant sur la surface de l'eau avec des balais faits de branches d'arbres.

Bernouilli nous a donné, dans une lettre qu'il écrivit en 1685, la description d'une eau de même caractère que la précédente.

Il y a, dit-il, dans la cave d'une maison de cette ville (Basle en Suisse), une source

d'eau vive entourée d'un enclos quarré, haut de 2 mèt. 2739 (7 pieds) et large d'environ 1 mèt. 2993 (4 pieds.) L'eau en est conduite par des tuyaux de bois à une fontaine publique, qui est à quelques cents pas de là dans le marché aux poissons. Ces tuyaux reçoivent en chemin l'eau d'une source plus élevée; et de peur qu'au lieu de couler vers la fontaine cette eau ne regorge vers l'enclos et ne passe dans l'orifice du tuyau, comme cela est souvent arrivé dans de grandes sécheresses, l'homme qui en a soin a coutume, quand l'eau est basse, de boucher cet orifice avec une grosse cheville de bois. Il l'avoit fait il y a environ deux mois; mais quand il voulut le déboucher le 18 août 1685, parce que l'eau passoit la hauteur de l'orifice de 0 mèt. 1624 (6 pouces) et plus, à peine eut-il frappé deux ou trois coups sur ce bouchon, qu'il sauta avec tant de violence, qu'il auroit tué le fontainier s'il l'eût touché. Une flamme qui l'avoit poussé sortit en même-tems avec un grand éclat, et brûla les cheveux, la barbe et les habits de cet homme, éteignit la chandelle qu'il tenoit à la main, nagea quelque tems sur l'eau avec

sifflement, et remplit l'enclos et la cave d'une épaisse fumée dont cet homme fut presque suffoqué. On le trouva à demi-mort avec plusieurs brûlures au visage.

En 1687, *Cassini* rapportoit à l'académie des Sciences de Paris, qu'il y avoit à Porette proche Boulogne, une fontaine qui prenoit feu à l'approche d'une chandelle. Cet endroit appartenoit à M. *Ranucci.*

Un phénomène plus surprenant encore par les circonstances qui l'accompagnèrent, fut sans doute celui qu'on observa au commencement de ce siècle, près de Boseley, dans la province de Shrop. Ce fut une espèce de *volcan hydropirique*, qui causa la plus grande épouvante à ceux qui furent témoins de ce phénomène.

La fontaine de Boseley, dit la relation qu'on nous en donna dans le tems, fit sa première éruption vers le commencement de ce siècle. Deux jours auparavant, il s'étoit élevé la plus grande tempête qu'on eût observée dans le pays. A peine l'ouragan fut-il cessé, que le nouveau phénomène causa bien d'autres allarmes aux habitans. Au milieu d'un profond sommeil, auquel tout le monde étoit livré, ils furent

Digitized by Google

réveillés vers les deux heures du matin par un bruit terrible, et tel qu'on n'en avoit jamais entendu de semblable. La terre parut si agitée, qu'on crut toucher au moment de la destruction générale. Tout le monde, en un instant, fut sur pied. Ceux qui eurent assez de courage ou de sang froid pour se hasarder à considérer la cause d'un pareil bouleversement, sortirent de leurs maisons et se réunirent pour aller vers l'endroit d'où le bruit paroissoit venir. De plus de deux cents personnes qui s'étoient rassemblées, il n'y en eut que sept ou huit qui osèrent s'approcher d'une petite montagne éloignée d'environ cent pas de la rivière de Severne, et au pied de laquelle étoit une fonderie. Ils s'apperçurent bientôt que tout le bruit venoit de là; toute la surface de la terre y étoit en effet dans une agitation violente; elle s'élevoit et s'affaissoit plusieurs fois dans l'espace d'une minute. Un homme de la compagnie, plus hardi que les autres, prit un couteau avec lequel il fit en terre un trou de quelques pouces de diamètre. Aussi-tôt il sortit de terre avec impétuosité une eau jaillissante, qui s'éleva jusqu'à 1 mètre 9490, ou 2 mèt. 2739

Digitized by Google

(6 ou 7 pieds) de hauteur. L'éruption fut si violente, que cet homme en fut renversé. Un moment après, le même homme ayant passé près de la source avec une lumière, l'eau s'enflamma et jetta des flammes. Lorsqu'on eut réitéré plusieurs fois la même expérience, le propriétaire du terrain, voulant conserver une singularité si curieuse, fit faire une citerne et la fit couvrir, en y laissant néanmoins une ouverture pour satisfaire la curiosité du public. Dès qu'on approche une lumière du trou fait au couvercle de cette citerne, l'eau prend feu et brûle comme de l'esprit-de-vin, aussi longtems qu'on empêche l'air extérieur d'exercer sa force; mais aussi-tôt que le couvercle est levé, les flammes disparoissent. La chaleur de ce feu est telle, que si on met au trou du couvercle de la viande dans un pot plein d'eau, elle est cuite aussi promptement qu'elle pourroit l'être au plus ardent foyer. Ce même feu réduit en un moment de gros morceaux de bois verd en cendres. Ce qui cause le plus de surprise, c'est que malgré sa violence, l'eau n'a pas le moindre degré de chaleur, et est aussi froide que celle des autres fontaines. Ainsi le feu n'y réside

pas. Ce ne peut être qu'une vapeur inflammable qui a percé la terre en même-tems que l'eau, qui pénètre même la source, et qui enfin s'y enflamme et brûle comme la naphte brûle dans l'eau.

Quoique le phénomène suivant appartienne plutôt à la classe des volcans dont nous parlerons ailleurs, nous le rangeons dans celle des précédens, parce qu'il ne produisit aucun ravage, et qu'il ne fit observer précisément qu'un feu allumé sous terre poussant à la vérité au-dehors les corps qui s'opposoient à son passage.

M. *La Lanne*, consul de Candie, écrivoit au consul de Tunis, en 1707, qu'à deux milles de l'île de Santorini, qui est à soixante-dix milles de Candie, on s'est apperçu d'une nouvelle île, qui ne parut d'abord que comme un petit bâtiment, mais grossissant chaque jour, elle est devenue aussi grande qu'un vaisseau de haut bord. Elle est, dit-il, entourée de plusieurs autres petites îles et il en sort continuellement de grandes flammes. Cette nouveauté est d'autant plus surprenante, qu'en cet endroit, l'eau a plus de soixante brasses de profondeur et qu'il faut que ces feux souterrains ayent une grande

Digitized by Google

grande force pour pouvoir lancer si haut à travers la mer, une si grosse masse de rocher. Ce phénomène commença à être vu le 23 mai 1707, au lever du soleil, selon une lettre du père *Bourgnon*, missionnaire en cet endroit.

Il eût été naturel de commencer cet article par les phénomènes que nous offre le feu ordinaire ; mais tout merveilleux qu'ils soient en soi, ils sont trop connus pour trouver place ici ; et comme nous ne voulons parler que d'un seul que peu de personnes connoissent, nous avons cru pouvoir le rejetter à la fin de cet article. Le voici :

Un garde-feu, sur-tout celui qui est fait de treillage, pour que l'observation en soit plus frappante, est sensiblement froid du côté qu'il regarde le feu et souvent fort chaud du côté opposé, ou du côté de la chambre. Pour qu'on n'imagine pas que cet effet ne soit qu'un sentiment relatif, parce qu'en le touchant avec la main, le dos de celle-ci tournée vers le feu éprouve une grande chaleur, et fait juger froid le corps qu'elle touche, voici comment on peut se convaincre de cette vérité. Le feu étant fort ardent, laissez bien chauffer le garde-feu,

Digitized by Google

retirez-le ensuite brusquement à quelque distance du foyer. Appliquez en même-tems les mains sur ses deux faces, et vous éprouverez que celle qui étoit du côté du feu est sensiblement froide et l'opposée chaude.

FLUX ET REFLUX. Le flux et reflux de la mer est sans contredit un des phénomènes les plus surprenans de la Nature. Si l'habitude de le voir journellement lui fait perdre, aux yeux du peuple, tout ce qu'il offre de merveilleux, il n'échappe point à ceux du philosophe qui s'attache à considérer toutes les circonstances de ce phénomène dont nous allons indiquer sommairement les principales qui ne seront point déplacées dans un ouvrage consacré aux merveilles de la Nature.

Le reflux et reflux est un mouvement journalier et régulier qu'on remarque dans les eaux de la mer qui montent et descendent alternativement deux fois par jour dans l'ordre que voici.

Pendant l'espace d'environ six heures, on les voit monter et s'étendre sur le rivage; c'est ce qu'on appelle *flux*. Arrivées au dernier période de leur élévation, elles restent

Digitized by Google

pendant quelques momens à ce point et elles s'en retournent ensuite pendant six autres heures; ce retour s'appelle *reflux*; le moment d'après elles remontent encore pour redescendre ensuite pendant le même tems; de sorte que, pendant l'espace de vingt-quatre heures, elles montent et descendent alternativement deux fois.

Ces deux mouvemens de *flux* et *reflux*, s'appellent vulgairement *marées* dans lesquelles on distingue, la *haute* et la *basse mer*. La *haute mer* est précisément le moment pendant lequèl les eaux sont stationnaires, après être parvenues à leur *maximum* d'élévation; la *basse mer* est le moment opposé, celui pendant lequel elles s'arrêtent encore après leur chûte. L'un et l'autre de ces deux états ne subsistent que pendant quelques minutes.

Ces deux mouvemens alternatifs et réguliers souffrent néanmoins quelques variations qu'il est important d'observer, et ces variations sont *journalières*, *menstruelles* et *annuelles*.

Journalières : 1°. on remarque en effet que la haute mer arrive un peu plutôt aux rives orientales, qu'aux rives occidentales; 2°. que

le mouvement de la mer se porte de l'est à l'ouest entre les tropiques ; 3°. que la haute mer arrive en même-tems au même méridien, dans toute l'étendue de la zone torride, à moins qu'il ne se trouve un obstacle qui s'y oppose ; 4°. enfin que, dans les zones tempérées, la haute mer arrive plutôt à une moindre latitude qu'à une plus grande, et que le *flux* cesse d'être sensible au-delà du 65e. degré.

Menstruelles. On remarque, 1.° que les marées sont plus grandes dans les nouvelles et dans les pleines lunes, que dans le premier et le dernier quartier de la lune. Or, comme les nouvelles et pleines lunes s'appellent *syzygies* et les deux autres *quartiers* ou *quadratures*, il s'ensuit que les marées vont en croissant des *quadratures* aux *syzygies*, et en décroissant des *syzygies* aux *quadratures*. 2.° On remarque encore que quand la lune est aux *syzygies* ou aux *quadratures*, la haute mer arrive trois heures après le passage de cet astre au méridien. Va-t-elle des *syzygies* aux *quadratures*, la haute mer arrive avant l'espace de trois heures lorsqu'elle va des *quadratures* aux *syzygies*.

Digitized by Google

Annuelles. On remarque enfin tous les ans, dans le tems des *équinoxes*, que les marées sont plus grandes vers les *syzygies*; et plus grandes encore, toute proportion gardée, vers les *quadratures*, qu'elles ne le sont communément dans les autres lunaisons. Le contraire s'observe dans les *solstices*; les marées ne sont point aussi grandes dans les *syzygies*, qu'elles le sont dans les autres lunaisons et plus grandes dans les quadratures qu'elles n'ont coutume de l'être, à la même époque, dans le reste de l'année. On remarque encore que les marées du *solstice d'hiver* sont plus grandes que celles du *solstice d'été*, et qu'elles sont d'autant plus grandes, toutes choses égales d'ailleurs, quand la lune est *périgée*; c'est-à-dire, à la plus proche distance de la terre. Elles sont aussi d'autant plus grandes que la lune est plus près de l'équateur. Les plus grandes marées arrivent donc, lorsque la lune est tout à-la-fois dans l'équateur, dans son périgée et dans les syzygies. On remarque enfin que, dans les régions septentrionales, les marées des nouvelles et pleines lunes sont plus grandes le soir que le matin, pendant le cours de l'été. Le contraire arrive

Digitized by Google

dans le cours de l'hiver ; elles sont plus grandes le matin que le soir.

Tel est en raccourci le tableau des principaux phénomènes que le flux et reflux de la mer nous fait observer, et que de tout tems les physiciens ont attribué à l'action de la lune, parce que de tout tems ils ont remarqué une liaison intime entre les divers mouvemens du flux et reflux et ceux de la lune; mais de quelle manière les mouvemens de cet astre influent - ils sur ceux des eaux de la mer? c'est sur quoi les opinions ont varié. *Descartes* et ses sectateurs ont prétendu que la lune agissoit ici *par voie de pression*, en retrécissant plus ou moins le passage de la matière ètherée; *Newton* soutient au contraire qu'elle agit ici *par voie d'attraction*, et tous les phénomènes des marées s'expliquent si bien dans cette hypothèse, qu'elle est devenue le systême général de l'école, dans lequel on ne néglige point l'action du soleil qui y joue aussi un rôle important, puisqu'en attribuant à l'attraction de la lune sur les eaux de la mer les phénomènes généraux des marées, on attribue à l'attraction du soleil sur la lune les irrégularités ou les modifications que nous

Digitized by Google

avons fait observer dans ces phénomènes, sur lesquels nous ne reviendrons point. Ceux qui seront curieux de suivre le développement de ce système sur ces divers phénomènes, pourront consulter les ouvrages des physiciens qui se sont occupés de cet objet, et particulièrement un excellent mémoire du célèbre *Euler*, couronné par la ci-devant académie des Sciences de Paris, en 1720. J'insisterai seulement ici sur deux phénomènes de ce genre qui méritent d'être particulièrement connus, et à ce titre, de trouver place dans cet ouvrage.

Tous les voyageurs ont fixé leur attention sur l'Euripe, fameux détroit de la mer Egée, qui sépare l'Aulide et la Béotie de l'Eubée. Ce détroit se resserre tellement à l'endroit où est bâtie la forteresse de Négrepont, qu'une galère peut à peine y passer. Or c'est sur-tout vers cette partie qu'on remarque des effets surprenans que les anciens et les modernes ont tâché inutilement d'approfondir. Pendant dix-huit ou dix-neuf jours de chaque lune, l'Euripe est réglé, comme disent les habitans, c'est-à-dire, qu'en vingt-quatre ou vingt-cinq heures, il a deux fois son flux et reflux, ainsi que

Digitized by Google

l'Océan. Mais pendant les autres jours il est déréglé et alors, dans l'espace de vingt-quatre ou vingt-cinq heures il a onze, douze, treize et même quatorze fois son flux et reflux. C'est, sans contredit, un phénomène surprenant, une espèce de merveille qui mérite toute l'attention du physicien. En voici une autre non moins surprenante : c'est ce qu'on appelle dans le pays le *Pro-roroca*.

Il y a dans l'Amérique méridionale une ville située à environ un degré et demi de l'équateur du côté du sud, appellée *Para*, du nom d'un fleuve qui la traverse. Elle est à plus de cinquante milles de l'Océan. Le fleuve qui baigne les murs de cette ville est formé par un amas de ruisseaux et de rivières qui se réunissent en cet endroit, et delà vont se jetter dans la mer. L'embouchure du fleuve des Amazones, qui se précipite aussi dans le même Océan, est fort éloigné de cette ville. On voit une prodigieuse quantité d'îles dans le fleuve Para; une d'entr'elles, nommée par les Indiens *Ma-raga*, a environ cinquante milles de circuit.

Parmi les petites rivières qui se réunissent vers Para, il y en a une qu'on désigne,

Digitized by Google

dans l'idiome du pays, sous le nom de *Guama.* C'est ici qu'on trouve une île d'un circuit peu considérable, mais connue et très-célèbre parmi les habitans du canton. Elle est à quarante-cinq milles de la ville, au milieu du fleuve qui, dans cet endroit, ainsi que dans tous les fleuves de l'Océan, peut avoir deux cents pas de largeur. On voit deux fois par jour le flux et le reflux, pourvu que la lune ne soit pas trop éloignée des syzygies. Le lendemain, ou le surlendemain de chaque nouvelle ou pleine lune, tems auquel les marées sont les plus fortes, les eaux s'élèvent avec tant de violence, tant de précipitation un peu au-dessus de l'île dont on vient de parler, que dans très-peu de tems elles remontent jusqu'au point où les jours précédens et les suivans elles ne parvenoient que dans l'espace de six ou sept heures. C'est cette élévation subite et précipitée des eaux que les Indiens appellent *Prororoca*, nom assez expressif dans leur langage, qui désigne en même-tems la vélocité des eaux et le danger que courent ceux qui naviguent alors sur ce fleuve. C'est de cette circonstance du lieu où commence cette élévation su-

Digitized by Google

bite des eaux, que l'île a pris le nom de *Pororoca*.

A peine commence-t-on à entendre un bruit épouvantable, qu'on voit trois ou quatre flots d'une écume blanche se précipiter les uns sur les autres du haut de cette île. Aussi-tôt les eaux s'élèvent, se répandent de tous côtés, inondent une grande partie de l'île et des campagnes voisines. Alors elles entraînent tout ce qu'elles rencontrent sur leur passage, même jusqu'à des masses énormes de rochers dans les endroits où le lit du fleuve est plus resserré, ou bien où il se divise en plusieurs branches. Le *Pororoca* est d'une violence extraordinaire, et les eaux paroissent réellement en fureur. C'est ainsi que le *Pororoca* s'étend dans toutes les rivières qu'il rencontre, jusqu'à ce que perdant peu-à-peu de ses forces il s'appaise enfin lorsque les eaux sont parvenues de tous côtés à une hauteur considérable. Il est moins violent le jour suivant et il n'est plus à craindre le troisième jour.

Quoique toutes les forces de cette eau en fureur agissent vers la partie supérieure du fleuve, on ne doit pas cependant penser que vers la source du fleuve et dans les

Digitized by Google

endroits un peu éloignés de cette île, il n'y ait pas dans les eaux des mouvemens un peu opposés. Il n'est pas possible qu'il sorte de cette île un si grand volume d'eau, avec une si grande impétuosité et qui s'élève à une hauteur si considérable, sans qu'une partie ne tombe par son propre poids vers la partie opposée du fleuve. Les eaux qui viennent du *Prororoca*, et celles qui viennent de l'Océan doivent donc, en se rencontrant, produire des mouvemens assez violens pour épouvanter les voyageurs. Ce danger doit durer jusqu'à ce que toutes les eaux ayent acquis un degré de force à-peu-près égal dans presque toute cette étendue du fleuve.

Cette île n'est pas le seul endroit où le *Prororoca* se manifeste. Il est encore bien plus terrible à l'embouchure du fleuve des Amazones, auprès du promontoire nommé *Cap-Nord*. Ce débordement s'y exécute avec une force et une impétuosité inconcevables. C'est-là que *la Condamine*, allant à Cayenne, fut sur le point de périr par la négligence des Indiens.

Avant d'expliquer ce phénomène, il est bon de connoître de quelle manière les habi-

Digitized by Google

tans de ces cantons raisonnent sur un fait si obscur et si difficile.

Quelques-uns pensent que le *Prororoca* a lieu, lorsque les marées font remonter les eaux du fleuve et agissent sur elles avec une force supérieure à celle qui les entraîne vers la mer. Si cela étoit, tous les fleuves de la mer éprouveroient à leur embouchure un *Prororoca* pendant la haute marée, et on devroit l'observer deux fois par jour. D'ailleurs, pourquoi ne voit-on jamais de *Prororoca* au-dessous de la ville de Para, quoique dans un endroit du fleuve, où plusieurs autres petites rivières réunissent leurs eaux pour aller se jetter dans la mer et où elles vont avec le plus d'impétuosité au-devant des marées? Pourquoi dans ce même fleuve de Guama où le flux de la mer s'exécute d'une manière très-lente, un peu au-dessus de l'île dont on a parlé, le *Prororoca* déborde-t-il avec tant de force et tant d'impétuosité? Pourquoi cela arrive-t-il toujours lorsque la lune a passé ses syzygies?

Pour rendre raison d'un phénomène aussi extraordinaire et aussi obscur, il faut considérer comme un fait certain et conforme aux

Digitized by Google

observations les plus exactes, que le *Pororoca* est joint aux marées, et qu'il doit en dépendre entièrement, ce qui paroît par la description donnée du débordement. De cette manière, la marée seroit la cause de cette éruption épouvantable des eaux; mais en parlant ainsi, on n'explique rien, et la difficulté subsiste la même. Il s'agit donc de trouver la cause immédiate par laquelle la marée, qui est toujours plus forte après la conjonction et l'opposition de la lune avec le soleil, peut faire qu'une masse d'eau énorme s'élance avec tant d'impétuosité de l'endroit où commence le *Pororoca*. Voici de quelle manière *Brunelli* explique ce phénomène.

Il doit y avoir un peu au-dessus de l'île du *Pororoca* une grande ouverture aboutissante à un grand souterrain qui se rend à la mer à peu de distance du rivage. Il est certain qu'il existe en différens endroits de la route, des canaux de cette espèce, par lesquels les eaux remontent à des distances très-éloignées : c'est par un canal de cette espèce que les eaux delà remontent avec cette abondance, cette impétuosité qui produit le *Pororoca*. Ces eaux sont entraînées par

Digitized by Google

leur propre pesanteur depuis la mer jusqu'à l'île, et elles sortent enfin par l'ouverture que *Brunelli* suppose en cet endroit ; mais elles ne s'élèvent pas en ligne droite ; elles s'élancent au contraire un peu obliquement à cause de l'obliquité du canal, et elles montent avec une impétuosité incroyable contre la direction des eaux du fleuve. Il y a lieu de croire que cela arrive toutes les fois que la marée est très-forte, le gonflement des eaux se trouve précisément sur l'ouverture du canal, qui aboutit à la mer. Cela posé, comme peu de tems après les syzygies, l'intumescence des eaux de la mer est plus forte, toutes choses égales d'ailleurs, que dans tous les autres tems, il faut aussi que le *Prororoca* soit plus violent dans ces circonstances : peut-être aussi que les eaux ont beaucoup plus de profondeur au-dessus de cette ouverture du canal, que celles du fleuve n'en ont auprès de l'île du *Prororoca*, qui, dans ce tems, sont très-basses. Les eaux de la mer étant donc entrées dans ce canal supposé, doivent couler avec beaucoup plus d'impétuosité jusques vers l'île, par la seule action de leur propre poids, ce qui est conforme aux lois de l'hydraulique, jusqu'à ce

que toutes les eaux qui sont dans ce fleuve et qui entrent de la mer dans ce canal, soient parvenues à une hauteur à-peu-près égale.

Les jours suivans, c'est-à-dire, lorsque la lune est fort éloignée des syzygies, les eaux qui se trouvent sur les deux ouvertures du canal dont il s'agit, sont à-peu-près au même degré de hauteur, puisque dans ce tems l'intumescence des eaux de la mer est beaucoup moindre ; par conséquent les forces déprimantes de part et d'autre seront égales, comme on le voit dans les syphons. Il n'y aura donc point de *Prororoca* ces jours-là. Comme ce *Prororoca*, quelque grand, quelque rapide qu'il soit, ne dure que fort peu de tems, il doit toujours avoir lieu, soit que la lune se trouve en conjonction, soit qu'elle se trouve en opposition avec le soleil.

On concevra aussi facilement pourquoi la lune étant dans les syzygies au tems des équinoxes, les *Prororoca* sont beaucoup plus violens. Les marées sont dans ce tems, beaucoup plus fortes que dans tout autre ; par conséquent, l'intumescence est beaucoup plus grande. Il arrive de là que les eaux de la mer entrent dans le canal avec plus de

Digitized by Google

violence et en sortent avec plus d'impétuosité par l'ouverture qui aboutit au fleuve. Enfin, ce canal aboutissant à la mer à peu de distance du rivage, on peut expliquer assez commodément pourquoi le *Pororoca* arrive toujours dans les tems où les eaux du fleuve sont repoussées par celles de la mer. En effet, les eaux ne se gonflent à l'ouverture de ce canal que lorsqu'elles refluent peu-à-peu vers le rivage et remontent de toutes parts vers le fleuve. Telles sont les conjectures de *Brunelli* sur ce singulier phénomène; et ces conjectures sont au moins fondées sur des données qu'on ne peut lui refuser.

FONTAINES EXTRAORDINAIRES.

Nous ne ferons qu'un seul article des phénomènes singuliers et extraordinaires que les fontaines, les sources et les lacs offrent à notre curiosité : mais avant d'entrer en matière, je crois qu'on lira avec plaisir ce que les physiciens pensent sur l'origine des fontaines et sur les moyens que la Nature emploie pour les alimenter et les entretenir.

Loin de nous l'idée romanesque de *Descartes*,

cartes qui, regardant le globe terrestre comme un vaste alambic, place au centre de ce globe une masse énorme de feu toujours agissant, toujours concentré et captivé sous les couches concentriques d'un roc inaltérable; suppose par-tout d'immenses cavernes faisant fonction de cucurbites toujours pleines d'eau de la mer avec laquelle elles communiquent. Cette eau, dit-il, continuellement échauffée par le feu souterrain, se réduit en vapeurs, et ces vapeurs poussées avec force, s'infiltrent à travers les pores de la terre et des rochers, pénètrent jusqu'à la surface la plus élevée du globe, où elles se réduisent en eau, qui coule ensuite ou jaillit en fontaines.

Il falloit sans doute avoir l'imagination bien exaltée pour enfanter un pareil système, dont le suivant n'est, à proprement parler, qu'une modification également inadmissible. Dans celui-ci on attribue l'origine des fontaines à l'infiltration de l'eau de la mer à travers la masse du globe, où elle trouve, dit-on, des tubes capillaires qui s'élèvent jusqu'au sommet des plus hautes montagnes, d'où elle coule et va se perdre dans des réservoirs particuliers qui forment des fontaines.

Je ne m'arrêterai point à réfuter des opinions qui ne peuvent en imposer à qui que ce soit, dans un siècle aussi éclairé que le nôtre, et je passerai même sous silence quelques autres hypothèses aussi mal fondées, que je ne tirerois de l'oubli dans lequel elles sont à juste titre tombées, qu'autant que j'aurois dessein de confirmer le reproche que *Ciceron* faisoit aux philosophes de son tems, lorsqu'il disoit qu'il n'y avoit rien d'absurde qui ne fût sorti de la tête d'un philosophe.

L'opinion la plus sage et la mieux fondée à cet égard, est celle dans laquelle on fait dépendre l'origine et l'entretien des fontaines, et en général des sources qui alimentent nos fleuves et nos rivières, de l'évaporation continuelle des eaux tant stagnantes que coulantes sur la surface du globe. Ces vapeurs élevées dans l'atmosphère y forment des nuages qui se résolvent en pluie, en neige, ou en grêle, et ce sont ces pluies ou l'eau qui provient de la fonte des neiges, ou de la grêle qui, coulant sur la surface du globe, ou s'insinuant dans son épaisseur, alimentent les fontaines et les sources d'où naissent les rivières et les fleuves.

Digitized by Google

L'eau qui ne pénètre pas les couches de la terre, ne produit à la vérité que des alluvions subites et passagères ; mais ces alluvions ne sont point perdues pour les rivières dans lesquelles elles se jettent ; de sorte que les sources ne sont alimentées que par celle qui s'amasse dans cette multitude innombrable de réservoirs, tant grands que petits, qu'on remarque dans toute l'étendue du globe. Toute la difficulté se réduit donc à prouver que les pluies, les neiges et les grêles qui tombent dans le cours de l'année, et qui ne sont que le produit des vapeurs élevées de la surface des eaux, tant coulantes que stagnantes sur celle du globe, sont suffisantes pour fournir à l'approvisionnement des rivières et des fleuves qui vont se perdre dans le vaste bassin des mers.

En ne considérant seulement ici que les pluies qui tombent dans le cours de l'année, nous trouvons de l'eau au-delà de la quantité requise à cet effet, puisque d'après les observations météorologiques faites en divers endroits très-éloignés les uns des autres, tels que Paris, Londres, Amsterdam, etc. il est constant que la quantité moyenne d'eau qui tombe dans cet espace de tems

Digitized by Google

sur la surface de ces endroits, la couvriroit à la hauteur de 0 mèt. 5414 (20 pouces). Supposons donc pour exemple une certaine étendue de terrain de 23 myriamèt. 3880 (60 petites lieues ordinaires de poste), c'est la distance que l'on compte depuis les sources de la Seine jusqu'à quelques lieues au-delà de Paris. Supposons que la largeur de ce terrain soit de 19 myr. 4900 (50 lieues), sa surface sera donc de 1169 myr. 4000 (3000 lieues), de 0 myr. 3898 (2000 toises chacune); dont la superficie quarrée étant pour chaque lieue de quatre millions de toises, celle du terrain indiqué sera de douze billions de toises.

Or en ne supposant la hauteur de l'eau, dans le cours d'une année, que de 15 pouces au lieu de 20 que je pourrois compter, chaque toise du terrain indiqué sera couvert de 45 pieds cubes d'eau, et conséquemment les douze billions de toises le seront de 540,000,000,000 de pieds cubes qui se porteront à la Seine dans le cours de l'année. Reste à démontrer que cette quantité excède celle qu'elle verse annuellement dans la mer.

D'après les expériences de *Mariotte*, il est constant qu'il coule toutes les vingt-quatre

Digitized by Google

heures 288 millions de pieds cubes sous les arches du pont appelé de son tems *Pont-Royal.* Multipliant donc ce nombre par 365, nombre ordinaire des jours de l'année, le produit sera cent cinq billions et cent vingt millions, nombre plus que cinq fois plus petit que celui qui fournit le calcul que nous venons de développer. Or en appliquant le même calcul aux autres rivières et fleuves, il s'ensuivra manifestement que la quantité d'eau qui tombe annuellement sur la terre, est plus que suffisante pour alimenter les fleuves et les rivières sans le concours de la fonte de la grêle et des neiges qui jouent cependant un grand rôle dans l'approvisionnement des sources et des fontaines.

Il paroîtroit naturel de conclure de cette observation, que les rivières devroient nécessairement enfler, se déborder et inonder les terrains, à raison de cette immense quantité d'eau excédente ; mais si on réfléchit que la superficie des rivières s'évapore pendant tout le cours de l'année, et qu'elles fournissent outre cela à la boisson de l'homme et des animaux, ainsi qu'à la nutrition des plantes qui en absorbent une grande quan-

Digitized by Google

tité, on en conclura qu'il n'y a rien de trop et que l'Auteur de la Nature, distribuant ses bienfaits avec une sage économie, a su pourvoir convenablement aux besoins de tous les êtres qu'il a créés.

Si la pluie, qui tombe dans le cours de l'année, suffit à réparer les pertes qu'éprouvent tous les fleuves qui se jettent dans la mer, ceux-ci fournissent-ils assez d'eau pour la dédommager des pertes qu'elle fait journellement par les vapeurs qui s'élèvent de sa surface ? C'est une autre question à laquelle il est facile de répondre.

Et d'abord si on réunit à la masse d'eau qu'elle reçoit des fleuves qui se déchargent dans son sein, celle qui lui arrive, dans le cours de l'année, par les pluies qui tombent sur sa surface, sur-tout dans toute l'étendue de la zone torride, et qu'on y ajoute encore celle qui provient entre les deux tropiques, du débordement périodique de plusieurs fleuves, tels que le Nil, le Niger, le Gange, le Caire, la rivière des Amazones, qui ne laissent sur les terrains qu'ils inondent qu'un limon vivifiant qui les fertilise, on concevra facilement que la mer y trouve tout le dédommagement dont elle

Digitized by Google

a besoin ; et c'est ainsi, comme je l'ai déjà remarqué, que, par une sage économie et par les moyens les plus simples, la Nature veille à la conservation de ses ouvrages. Jettons maintenant un coup-d'œil rapide sur les phénomènes merveilleux que quelques fontaines offrent à notre curiosité.

Parmi ces sortes de phénomènes, celui de l'intermittence de certaines sources, quoique plus généralement connu et facile d'ailleurs à expliquer, mérite de trouver place ici. Nos lecteurs verront avec plaisir qu'il est plus multiplié qu'on ne le croit ordinairement.

L'auteur de la description des glacières de Suisse, parle d'une fontaine, située à Engstler dans le canton de Berne, sujette à une double intermittence, l'une annuelle, l'autre journalière. Elle ne commence à couler que vers le mois de mai et elle coule, assure-t-il, plus abondamment pendant la nuit que pendant le jour.

Le merveilleux de cette opération qui frappe le vulgaire au point de lui faire croire que cette eau est un présent de la Divinité, pour abreuver ses troupeaux qu'on amène vers ce tems sur la montagne, dis-

Digitized by Google

paroît aux yeux du physicien qui voit que c'est l'effet de la chaleur qui commence alors à faire fondre les glaces en-dessous ; car elles restent inaltérées et constamment glacées en-dessus. Ce qui pourroit paroître plus difficile à expliquer et plus merveilleux, c'est que l'eau soit plus abondante pendant la nuit. Cela vient sans doute de l'alternative de la chaleur et du refroidissement causé par la présence et par l'absence du soleil dans la masse de la terre, couverte de cet amas de glace. Comme il faut en effet un certain tems pour que la chaleur du soleil produise son effet et qu'elle se communique aux parties éloignées, il arrive que le moment de la chaleur est postérieur de plusieurs heures à celui de la plus grande chaleur de l'air qui a lieu vers les trois heures après-midi. Ce n'est donc que quelques heures après le coucher du soleil qu'arrive la plus grande liquéfaction de la glace qui touche la terre. Ajoutez à cela le chemin que l'eau, qui en provient, doit faire dans ces endroits resserrés entre des vallons et sous des glaces et il ne sera pas étonnant que cette eau ne coule abondamment que vers le milieu de la nuit.

Digitized by Google

La fontaine suivante a sans contredit quelque chose de plus réel et de plus curieux dans son intermittence. C'est celle qui se trouve près de Torbay dans le Devonshire, à l'une des extrémités de la petite ville de Brixham. On en trouve la description dans les Transactions Philosophiques, n°. 202 et 224. Les habitans du pays l'appellent Lay-well. Elle est sur le penchant d'une colline et éloignée d'un mille de la mer, ce qui exclut toute communication avec elle. Son bassin est de 1 mètre 3128 (4 pieds et demi) de largeur sur 2 mèt. 5987 (8 pieds) de longueur. Il y a un courant qui coule constamment dans ce bassin et l'eau en sort par l'autre extrémité, par une ouverture de 0 mèt. 9745 (3 pieds) de largeur sur une hauteur convenable.

Il s'écoule quelquefois un tems assez considérable, comme de quelques heures, pendant lesquelles l'eau coule uniformément sans hausser ni baisser; mais le plus souvent elle a un mouvement de flux et reflux fort sensible et assez prompt. L'eau s'élève de quelques centimètres (pouces) pendant environ deux minutes, après quoi elle s'abaisse pendant environ autant de tems et celui-ci

est suivi d'un petit repos ; ensorte que la durée totale est d'environ cinq minutes. Cela s'exécute une vingtaine de fois de suite, après quoi la fontaine paroît se reposer pendant environ deux heures et l'eau coule uniformément pendant ce tems-là.

On lit, dans le journal des Savans, pour le mois d'octobre 1688, la description d'une fontaine aussi singulière. Elle est sur le chemin qui conduisoit de Pontarlier à Touillon, au bout d'un petit pré et au pied de quelques montagnes qui la dominent. Elle coule par deux endroits séparés dans deux bassins, dont la rondeur lui a fait donner le nom de *fontaine ronde*. Le bassin supérieur, plus grand, a environ sept pas de longueur sur six de largeur et il y a au milieu une pierre en talus qui sert à rendre sensible son mouvement de réciprocation.

Quand le flux va commencer, on entend un bouillonnement au-dedans de la fontaine et l'on voit aussi-tôt l'eau sortir de tous côtés, elle produit, en sortant, beaucoup de bulles d'air et s'élève alors à la hauteur de o mèt. 3248 (1 pied) et même plus.

Dans le reflux l'eau s'abaisse à-peu-près dans le même tems et par les mêmes grada-

Digitized by Google

tions inverses. La durée totale du flux et reflux est d'environ un demi-quart-d'heure, y compris deux minutes, à peu de chose près, de repos. La fontaine tarit presqu'entièrement à chaque reflux, sur-tout de deux l'un et à la fin de ce reflux, on entend une espèce de gazouillement qui annonce cette fin.

La petite ville de Colmars en Provence, a encore une semblable fontaine. Elle se trouve aux environs de cette ville et elle est remarquable par la fréquence de ses écoulemens. Quand elle est prête à couler, un léger murmure annonce son arrivée. Elle croît ensuite pendant une demi-minute. Alors elle jette de l'eau de la grosseur du bras, puis elle décroît pendant cinq à six minutes et s'arrête un moment pour reprendre ensuite son écoulement. De cette manière la durée de son écoulement et de son intermittence est de sept à huit minutes; en sorte qu'elle coule et qu'elle s'arrête environ huit fois dans une heure. On trouve l'histoire de cette fameuse fontaine dans les œuvres de *Gassendi* et dans l'Histoire Naturelle du Languedoc et de la Provence, par *Astruc*.

La fontaine de Fronzanches, ci-devant

Digitized by Google

diocèse de Nîmes, à la droite et assez près du lit de la Vidourle, sort de terre à l'extrémité d'une pente assez roide, tournée au levant. Son intermittence est plus marquée. Elle coule et s'arrête régulièrement deux fois en vingt-quatre heures. La durée de son écoulement est de sept heures vingt-cinq minutes et celle de l'intermittence, de cinq heures justes ou très-près ; en sorte que son écoulement retarde chaque jour de cinquante minutes. On ne peut néanmoins en conclure aucune liaison, soit avec le mouvement de la lune, soit avec la mer, quoiqu'on lui ait donné le nom de flux et reflux. Il seroit absurde d'établir delà des canaux jusqu'à la mer de Gascogne, qui est à 50 myr. 6740 (130 lieues). D'ailleurs ce retard de cinquante minutes n'est pas précisément celui des marées ou du passage de la lune par le méridien. L'analogie d'un mouvement avec l'autre ne se soutient pas davantage, que si ce retardement étoit beaucoup plus grand ou moindre.

Il est encore une fontaine fameuse en ce genre ; c'est celle de Fontestorbe, à l'extrémité d'une chaîne de rochers qui s'avancent presque jusqu'au bord de la rivière de Lers,

Digitized by Google

entre Fougas et Belestat, ci-devant diocèse de Mirepoix. Fort au-dessus du lit de la rivière, on voit une voûte d'environ 9 mèt. 7461 (30 pieds) de profondeur, autant de hauteur et de 12 mèt. 9935 (40 pieds) de largeur. Au côté droit est une fontaine, dans une ouverture triangulaire du rocher, dont la base a environ 2 mèt. 5987 (8 pieds) de largeur. C'est par cette ouverture que coule l'eau, quand le flux est arrivé. Ce qui caractérise singulièrement son intermittence, c'est qu'elle n'est intermittente que dans le tems de la sécheresse, pendant les mois de juin, juillet, août et septembre. Alors elle coule pendant trente-six à trente-sept minutes. Vient-il à pleuvoir, le tems de l'intermission se raccourcit et s'anéantit enfin, lorsqu'il a plu quatre ou cinq jours de suite; en sorte qu'elle est alors continue, quoiqu'avec une augmentation périodique. Enfin, lorsque la pluie a continué assez long-tems, le flux est continu et égal; ce qui dure pendant tout l'hiver, jusqu'au tems de la sécheresse, où la fontaine redevient périodique et intermittente par les mêmes gradations inverses.

On trouve encore quantité d'autres fontaines du même genre. Telles sont celles

Digitized by Google

des environs de Paderborn, qu'on nomme Bullerbares, qui coulent, dit-on, douze heures et se reposent autant de tems : celle de Hautecombe en Savoie, près du lac de Bourget, qui coule et s'arrête deux fois par heure; celle de Buxton dans le comté de Darby, et dont parle *Childrey* dans les curiosités de l'Angleterre, qui coule tous les quarts-d'heure seulement; une autre, près du lac de Côme, célèbre dès le tems de *Pline le jeune*, qui hausse et qui baisse périodiquement trois fois par jour, etc.

Mais voici des phénomènes d'un autre genre. Ce sont ceux que présentent certains puits ou certaines sources qui s'élèvent et s'abaissent à certaines périodes, sans qu'on leur connoisse d'écoulement. Il y a près de Brest un puits sujet à ces abaissemens et élévations périodiques, dont l'explication a beaucoup occupé les physiciens. On en trouve la description dans le journal de Trévoux, pour le mois d'octobre 1728.

Il est situé à deux lieues de Brest, au bord du bras de mer qui s'avance dans les terres jusqu'à Landerneau. Sa distance, au bord de la haute mer, est de 24 mèt. 3629 (75 pieds) et à-peu-près du double de la

Digitized by Google

basse mer. Il a 6 mèt. 4967 (20 pieds) de profondeur; son fond est plus bas que la haute mer et plus élevé que la basse.

Il seroit peu étonnant et même il seroit naturel que ce puits baissât à la basse mer et montât à la haute; mais c'est tout le contraire, l'eau de ce puits est à sa plus basse hauteur, elle est jusqu'à o mèt. 3248 (1 pied) au-dessus de son fond, lorsque la mer est la plus élevée. Elle reste en cet état environ une heure, à compter du moment de la haute mer. Elle croît ensuite pendant environ deux heures et demie, tandis que la mer baisse; après quoi elle reste stationnaire pendant environ deux heures. Elle commence alors à décroître une demi-heure avant le moment de la plus basse mer et cela continue pendant les quatre premières heures de la mer montante; enfin elle reste dans le même état d'abaissement pendant environ trois heures, c'est-à-dire, pendant les deux dernières heures de la mer montante et la première heure de la mer descendante, après quoi elle recommence à monter. On a remarqué, dans la plus grande sécheresse de 1724, que ce puits tarissoit quelques heures à la mer montante et qu'il

se remplissoit à la mer descendante, tandis que des puits voisins n'étoient point sujets à ces alternatives.

On voit, entre Londres et Gravesande, une sorte de petit lac, appellé *Grenhive*, qui présente les mêmes phénomènes, d'après le rapport du docteur *Desaguilliers*; mais tous ces phénomènes n'approchent point de la singularité du fameux lac Zirehnitz situé près de la ville de ce nom, dans le duché de Carniole. Il a environ 1 myr. 3333 (3 lieues) de France de longueur et une demie de largeur, sous une forme assez irrégulière.

Ce lac est plein d'eau pendant presque toute l'année; mais vers la fin de juin et les premiers jours de juillet, l'eau s'écoule par dix-huit espèces de puits ou conduits souterrains; en sorte que ce qui avoit été le séjour des poissons et des oiseaux aquatiques qui y sont très-nombreux, devient celui des bestiaux, qui y viennent paître une herbe très-abondante. Les choses restent ainsi pendant trois à quatre mois, suivant la constitution de l'année et ce tems expiré, l'eau revient par les trous qui l'avoient absorbée et avec une violence si considérable,

Digitized by Google

sidérable, qu'elle jaillit jusqu'à la hauteur d'une pique, de manière que dans l'espace de vingt-quatre heures, le lac est revenu à son premier état.

On doit cependant remarquer ici qu'il y a quelques irrégularités dans le tems et la durée de cette évacuation. Il est quelquefois arrivé que le lac est rempli et vuidé deux ou trois fois dans l'année. Une fois il n'éprouva de toute l'année aucune évacuation; mais il n'est jamais arrivé qu'il soit resté vuide plus de quatre mois. On peut consulter à ce sujet un excellent ouvrage de *Weichard Valvasor*, intitulé : *Gloria Ducatus Carniolæ*, imprimé en 1688. Il déduit, avec beaucoup de probabilité, les phénomènes de ce lac, des cavités souterraines qui communiquent avec lui, par les ouvertures dont nous avons parlé, et qui sont pleines d'une eau alimentée par les pluies. Lorsque ces pluies ont cessé pendant long-tems et qu'elles sont évacuées jusqu'à un certain point, elles donnent lieu au jeu de syphons qui vuident tout le lac. Il faut lire le développement de cette explication dans *Valvasor*, ou dans les actes de Leipsick pour l'année 1688.

Digitized by Google

Laissant de côté les intermittences, voici un phénomène d'un autre genre, qui n'est pas moins admirable ni moins singulier, et qu'on observoit sur un petit lac à Straherrick, sur les terres du lord *Lovel*, en 1683, suivant le rapport du chevalier *Mackenzi*. Ce petit lac, dit-il, ne se gèle jamais tout-à-fait avant le mois de février, même dans les gelées les plus rudes; mais à la première gelée qui survient dans ce mois, le lac prend entièrement, et deux nuits suffisent pour rendre la glace d'une épaisseur considérable. J'ai, ajoute le même auteur, entendu parler de deux autres lacs, dont l'un se trouve dans mes terres et s'appelle *Lochumenar*. Il est d'une largeur considérable et il se comporte comme le précédent. Je tiens ce phénomène de personnes dignes de foi. L'autre lac est à Geancanish dans le Straglash, sur des terres qui appartiennent au comte *Chrissolm*. Ce lac est situé dans un fond, entre les sommets d'une très-haute montagne; de sorte que ce fond est très-élevé. On voit toujours de la glace au milieu du lac, dans le tems même le plus chaud et que ses bords sont dégelés. Ce phénomène paroît d'autant plus surprenant, qu'il fait très-chaud en

Digitized by Google

cet endroit, parce que les montagnes réfléchissent les rayons du soleil. D'ailleurs on ne voit rien de pareil dans les lacs du voisinage qui sont aussi élevés.

Le fameux lac Ness nous offre un phénomène bien opposé. Il ne gèle jamais, au contraire, dans les plus fortes gelées, il en sort des vapeurs plus considérables.

Un phénomène d'un autre genre encore, et qui mérite d'être observé, c'est celui qu'on remarque à l'une des sources des eaux de Forge, à celle qu'on appelle *la Reinette*. Elle charie le *mars* sous la forme de gros flocons jaunâtres; et ce qui est plus remarquable, la quantité en augmente considérablement une heure avant le lever du soleil et une heure avant son coucher. S'il doit survenir un orage ou quelque grande pluie, on voit l'eau de la Reinette se troubler quelquefois dans la journée même qui précède l'orage et devenir toute brouillée par la quantité de flocons qu'elle voiture. Enfin on juge de la violence de l'orage et de l'abondance de la pluie, par la quantité de flocons qu'on observe dans cette eau et par le tems qu'elle reste brouillée.

Le phénomène suivant est bien plus sur-

Digitized by Google

prenant encore ; mais doit-on y ajouter foi, quoique consigné dans les actes d'une célèbre académie ? On y lit que le 29 juillet de l'an 980, l'eau d'une fontaine en Lorraine fut changée en sang ; ce qui fut suivi d'une peste terrible, qui fit mourir un grand nombre de personnes, tant en France qu'en Italie.

Nous terminerons ces sortes d'observations par un accident bien singulier qui arriva en 1750. Le 16 juillet de ladite année, un ruisseau qui traverse la petite ville de Sirkes, située en Lorraine, sur le bord de la Moselle et qui, dans les tems ordinaires, n'a pas à son embouchure plus de 0 mèt. 9745 (3 pieds) d'eau, se gonfla si prodigieusement tout-à-coup, que l'eau s'éleva à 7 mèt. 1464 (22 pieds) sur la largeur d'environ 77 mètres 9610 (40 toises). Elle renversa le mur d'enceinte qui étoit fort épais et toutes les maisons qui se trouvèrent sur son passage. Ne trouvant, pour s'écouler, qu'une arcade de 5 mètres 8471 (18 pieds) percée dans l'autre partie du mur de la ville et qui lui sert ordinairement de sortie, elle s'éleva si considérablement, qu'elle renversa ce mur et une tour qui étoit de ce côté-là : elle sortit par cette

brèche avec assez d'impétuosité, pour suspendre pendant quelques momens le cours de la Moselle et porter de l'autre côté de cette rivière les décombres des bâtimens qu'elle venoit d'enlever. Heureusement cette dernière partie du mur ne put résister à l'impétuosité des eaux. Sans cela, en s'élevant davantage, elles auroient détruit toute la ville. Trente-trois maisons furent absolument rasées et vingt-sept tellement minées, qu'elles étoient prêtes à s'écrouler et qu'il fallut les abattre. Comme cet accident arriva le jour, il n'y eut que vingt-une personnes qui furent noyées. Voici maintenant les réflexions que le l'ingénieux M. *de Tressan* ajouta dans le tems à cette relation.

Le ruisseau qui passe à Sirkes, reçoit les eaux de trois montagnes qui, prises ensemble, ne composent point deux lieues quarrées de surface. On n'apperçoit sur ces montagnes aucun étang, aucun réservoir, dont l'écoulement subit ait pu donner lieu à l'inondation. Il n'avoit point plu de toute la journée aux environs. On avoit seulement senti quelques coups de vent. Un bois qui couronne la montagne la plus élevée, avoit paru couvert d'un nuage noir

Digitized by Google

fort épais. Toutes les ravines qui ont fourni à l'inondation, paroissent avoir tiré leur origine du milieu de ce bois. Ces raisons lui firent conjecturer que cette grande quantité d'eau pouvoit bien n'être due qu'à une trombe qui se seroit déchargée sur cette montagne. Quoique ce météore soit beaucoup plus rare sur terre que sur mer, on en observe néanmoins quelquefois.

FROID. Rien ne seroit peut-être plus incertain en physique que le degré du froid et du chaud, si on étoit obligé de s'en rapporter au seul témoignage de ses sens. Indépendamment des causes particulières qui peuvent faire varier les impressions qu'en reçoivent nos organes, il est au moins certain que le sentiment ne peut faire remarquer que les grandes différences et ne les exprimer que d'une manière assez vague et par les effets qu'elles produisent. Il ne faut pas s'en étonner ; les sensations ne produisent point d'idée distincte et il n'y a que les idées qui puissent se rendre par des paroles. Il a donc fallu imaginer quelque moyen de réduire les effets du froid et du chaud à des mesures exactes et précises, pour en

Digitized by Google

pouvoir faire la comparaison. Or ce moyen est le thermomètre. Avant l'invention de cet instrument, on ne connoissoit les grands degrés de froid que par leurs suites, et c'est de cette manière que quelques historiens ont pu conserver à la postérité le souvenir de quelques hivers mémorables.

Calvisius rapporte par exemple, que l'an 859 de l'ère chrétienne, la mer Adriatique gela de telle sorte, que l'on pouvoit aller à pied de la terre ferme à Venise.

Le froid fut si excessif en 753, au commencement de l'automne, que le Pont-Euxin en fut gelé à la longueur de cent milles, ainsi que toute l'étendue de la mer voisine, à trente coudées de profondeur, comme le rapporte le patriarche Nicephore, dans son abrégé de l'Histoire Byzantine. La même chose arriva en d'autres endroits, selon *Sydhenam*, en 1709 et comme alors on avoit des thermomètres et qu'heureusement celui dont se servoit *de la Hire* s'est conservé assez long-tems, on l'a comparé à ceux que l'industrie des physiciens a imaginés depuis et particulièrement à celui qui est le plus usuel en France. De là on a pu savoir que le degré de froid, qui avoit régné

Digitized by Google

à Paris, avoit répondu à 15 degrés et demi au-dessous du terme de la congélation de l'échelle du thermomètre de *Réaumur*, et que ce froid avoit produit à Venise l'effet dont nous venons de parler.

Le degré de froid de 1709, a été pendant long-tems le plus grand dont nous ayons eu connoissance dans notre climat. En effet, les funestes effets qu'il produisit, et dont on n'avoit que trop bien conservé la mémoire, donnoient lieu de penser qu'un plus grand degré de froid seroit capable de détruire tous les êtres organisés du climat où il se feroit sentir. On étoit encore persuadé de cette idée, par celui qui avoit été observé en Islande en même-tems, et qui ne s'est cependant pas trouvé si grand que celui qu'on avoit éprouvé à Paris, lorsqu'on a réduit les degrés du thermomètre, qui avoit servi à cette observation, à ceux auxquels ils répondent sur les thermomètres actuels.

Mais depuis que les observations se sont multipliées et que le génie des sciences s'est communiqué dans les parties les plus septentrionales de l'Europe, on a vu que ce degré de froid qu'on regardoit comme le

Digitized by Google

plus fort que des êtres organisés pussent soutenir, étoit bien éloigné de celui qu'on éprouvoit tous les ans dans certains climats, sans que les hommes, les animaux, ni les plantes du pays en fussent trop maltraités, et qu'il n'approchoit pas même de celui qu'on observe dans d'autres régions. L'histoire de ces froids extraordinaires fait la matière d'un mémoire très-curieux que *Delisle* fit imprimer parmi ceux de l'académie.

Avant de rapporter le précis des observations qui le composent, il est bon de dire un mot des instrumens dont on s'est servi pour les faire. Les thermomètres à esprit-de-vin n'étoient pas propres à cet usage. Cette liqueur, qui ne se gèle point dans notre climat, gèle en masse dans les pays septentrionaux, pendant la rigueur de l'hiver. Il n'y a que ceux de mercure qu'on y puisse employer. Le défaut des souterrains assez profonds, pour conserver à-peu-près la même température, avoit empêché *Delisle* de se servir en 1732, dans la construction des thermomètres qu'il fit à S. Pétersbourg, de la méthode qu'il avoit employée à Paris, pour construire ceux d'esprit-de-vin. Cette méthode consistoit à exposer successi-

Digitized by Google

vement ses thermomètres à la température des caves de l'observatoire et à la chaleur de l'eau bouillante ; puis à partager en cent parties l'intervalle entre ces deux termes, quel qu'il pût être. Obligé donc d'y renoncer, il imagina de prendre ses degrés au-dessous du point où le mercure seroit porté par l'eau bouillante, en supposant toujours la masse de mercure augmentée, par cette chaleur, d'un certain nombre de parties, ce qui, comme on voit, donnoit des degrés inégaux dans les différens thermomètres, mais toujours proportionnés et qui peuvent se rapporter à ceux du thermomètre de *Réaumur*.

Le premier usage de ces thermomètres, fut d'observer à S. Pétersbourg le froid du 27 janvier 1733. Les thermomètres exposés à l'air libre, descendirent au degré qui répond au vingt-septième au-dessous de la congélation dans celui de *Réaumur*. En considérant que le froid de 1709 n'a fait descendre ce dernier que de quinze degrés et demi, on jugera aisément de la rigueur de la saison à Saint-Pétersbourg. C'est le premier froid de cette espèce qui ait été observé exactement; mais quoiqu'il nous paroisse extrême et que pendant qu'il dura,

Digitized by Google

personne ne pût s'exposer à l'air, même avec les meilleures fourrures, cependant *Delisle* assure qu'en 1747 et au commencement de 1748, on en avoit observé un plus fort à Saint-Pétersbourg, le thermomètre étant descendu au trentième degré au-dessous du terme de la congélation.

Quelque grand cependant que paroisse ce dernier degré de froid, il n'est encore que médiocre, si on le compare à celui qui a été observé dans différens endroits et dont ce savant académicien a dressé une table, dans laquelle celui de 1709, qui s'y trouve compris, est le moindre terme. Les voyages ordonnés par l'impératrice des Russies, pour la recherche de la communication de l'Asie à l'Amérique, ont fourni un grand nombre de ces observations. Les autres ont été tirées de différentes relations.

Le plus grand froid observé en Europe, qui se trouve dans cette table, est celui qu'éprouvèrent en 1737, les académiciens qui allèrent en Laponie, pour y mesurer un degré du cercle polaire. Le thermomètre y descendit au trente-septième degré, échelle de *Réaumur*. Lorsqu'on ouvroit la chambre

Digitized by Google

chaude dans laquelle ils étoient renfermés, l'air de dehors convertissoit sur-le-champ en neige la vapeur qui y étoit contenue, et en formoit de gros tourbillons; enfin on ne pouvoit s'exposer à l'air extérieur, sans éprouver un froid qui sembloit déchirer la poitrine.

Probablement on a dû éprouver un froid à-peu-près semblable à Quebec en 1744. *Gautier* estime que son thermomètre étoit descendu au trènte-troisième degré, échelle de *Réaumur*. Nous disons *estime*, car le mercure étant rentré dans la boule après le trente-deuxième degré, il n'a pu avoir le dernier terme du froid que par estimation. Un froid presque pareil s'est fait sentir en 1746 à Astracan. Le thermomètre y est descendu à vingt-quatre degrès et demi au-dessous de la congélation.

Ce qu'il y a de singulier, c'est que Quebec et Astracan sont placés à-peu-près sous les parallèles de quarante-six ou quarante-sept degrés, qui répondent au milieu de la France; preuve bien évidente que le degré de froid ne dépend pas toujours de la latitude du lieu où on l'observe. On en sera encore mieux convaincu, en faisant atten-

Digitized by Google

lion qu'à Kirenga, sur les frontières de la Chine, le froid a été observé de soixante-six degrés et deux tiers du thermomètre de *Réaumur*, quoique cette ville ne soit qu'à la latitude de cinquante-sept degrés trente minutes, qui revient à-peu-près à celle de Riga et du nord de l'Ecosse, où on n'éprouve rien de pareil.

Le plus grand froid qui se trouve marqué dans la table de *Delisle*, est celui qui a été observé à Yeniseisk en Sibérie, le 16 janvier 1735, au matin. Le thermomètre a baissé, pendant quelques heures, à soixante-dix degrés au-dessous de la congélation. Deux heures auparavant et deux heures après, il étoit beaucoup plus haut.

Ce dernier froid est le plus grand qui soit dans la table de *Delisle*, parce que c'est le plus fort qui ait été observé jusqu'à présent; mais à en juger par les effets, on en trouvera peut-être d'aussi excessifs rapportés dans plusieurs voyages.

Il y a, par exemple, tout lieu de croire que ce fut à un froid pareil que fut exposé le capitaine Willougly, lorsque cherchant en 1553, le chemin de la Chine par la mer septentrionale, les glaces l'arrêtèrent à Orzi-

Digitized by Google

na en Laponie, sous la latitude de soixante-neuf degrés, où il fut trouvé mort avec tout son monde l'année suivante.

Les Hollandois qui cherchèrent le même passage, furent obligés de passer l'hiver à la nouvelle Zemble en 1596 et ils ne se garantirent de la mort dont le froid les menaçoit, qu'en s'enfermant dans une hutte, qui n'avoit aucune ouverture et dans laquelle ils entretenoient un feu continuel. Malgré ce secours, ils eurent bien de la peine à s'empêcher d'avoir les pieds gelés. Leurs habits et leurs fourrures étoient continuellement couverts de glace et le vin sec de Cherés y étoit si parfaitement gelé en masse, qu'il se distribuoit par morceaux.

Mais à en juger suivant les précautions qu'on a coutume de prendre contre le froid dans les pays septentrionaux, nous ne connoissons rien de comparable au froid qu'a éprouvé le capitaine *Middleton* dans l'habitation des Anglois, à la baye d'Hudson, sous la latitude de cinquante-sept degrés vingt minutes.

Les maisons de cette habitation sont bâties de pierres et leurs murailles ont 0 mètre 6496 (2 pieds) d'épaisseur: les fenêtres sont

Digitized by Google

très-étroites et garnies de volets épais, qu'on ferme pendant dix-huit heures au moins chaque jour. On y allume quatre fois par jour de très-grands feux dans des poëles faits exprès et dont on ferme exactement les cheminées, dès que le bois est réduit en charbon. On ne s'éclaire pendant la nuit qu'avec des boulets de vingt-quatre rougis au feu et suspendus devant les fenêtres. Malgré toutes ces précautions, toutes les liqueurs, sans en excepter l'eau-de-vie, gèlent jusques dans les plus petites chambres les mieux échauffées et tout l'intérieur des chambres et les lits se couvrent d'une croûte de glace épaisse de plusieurs centimètres (pouces), qu'on est obligé d'enlever tous les jours.

De quelque fourrure qu'on soit enveloppé, pendant ce rigoureux froid, s'exposer à l'air extérieur, c'est risquer de perdre en rentrant dans les lieux chauds, la peau de son visage et de ses mains et même d'avoir quelquefois les doigts des pieds et des mains gelés. Les lacs d'eau dormante, qui n'ont que 3 mèt. 8981 (12 pieds) de profondeur, gèlent jusqu'au fond; la mer gèle à-peu-près de la même épaisseur. Quoique la glace ne

soit que de 2 mèt. 9235 (9 pieds) au plus à l'embouchure des rivières et aux endroits où la marée est forte, ces masses énormes de glace se fendent quelquefois avec un bruit horrible, qui égale celui des plus gros canons.

Quant à la terre, *Middleton* croit qu'elle n'est jamais entièrement dégelée; car ayant fait fouiller à la profondeur d'environ 1 mèt. 9490 (6 pieds), pendant les deux mois d'été, il la trouva gelée et blanche comme de la neige.

Il y a donc tout lieu de croire que le froid qu'on éprouve à la baye d'Hudson, est pour le moins aussi grand que celui qu'on ressent en Sibérie; mais pour en être parfaitement sûr, il faudroit y porter des thermomètres.

Le froid fait assez souvent observer des phénomènes très-bizarres. En voici un de cette espèce, qui fut communiqué à l'académicien *la Condamine* par un de ses amis. Il étoit aux Sables d'Olonne et il rapporte qu'on n'y avoit presque point éprouvé de froid pendant les mois de décembre 1762 et janvier 1763. La même température, dit-il, régnoit six lieues à la ronde; mais au-delà de

Digitized by Google

de ce terme, l'hiver usoit à la rigueur de tous ses droits : la terre étoit profondément gelée et la Loire prise, quoique près de son embouchure. Quelle a pu être la raison qui a préservé ce petit canton de la gelée ? Pourquoi l'air s'y est-il maintenu si doux ? Ce sont des questions auxquelles il n'est pas possible de donner des réponses satisfaisantes, lorsqu'on ne veut point hasarder des hypothèses.

Quoiqu'on ait éprouvé, en France, des hivers aussi rudes que celui de 1709, le souvenir de celui-ci s'y perpétuera à raison des phénomènes qu'il fit observer.

Au moment en effet où la rigueur du froid étoit plus sensible à Paris, c'étoit le vent du midi qui régnoit ; mais, comme l'observe très-bien *Salerne*, ce vent, naturellement chaud, traversoit les montagnes d'Auvergne, situées au midi de Paris, et ces montagnes étoient alors couvertes de neige.

Ce qui surprit également, ce fut de voir la Seine, non entièrement gelée, couler vers son milieu, quoiqu'on fût dans l'habitude de la voir entièrement prise et de voir des voitures la traverser pendant des hivers beau-

Digitized by Google

coup moins froids. Or voici de quelle manière le chimiste *Homberg* crut pouvoir expliquer ce phénomène.

Les grosses rivières, dit-il, ne gèlent point entièrement d'elles-mêmes, si ce n'est sur leurs bords, parce que leur courant est assez fort au milieu pour résister à l'action du froid et s'opposer à leur congélation dans cet endroit. Si elles y gèlent quelquefois, c'est uniquement l'effet des glaçons qui y sont chariés et qui proviennent des petites rivières qui s'y déchargent; glaçons qu'on casse assez ordinairement dans celles-ci et qui sont emportés par le courant de l'eau. Arrêtés dans leur cours par un pont ou par un coude de la grande rivière, dans laquelle ils se rendent, ils se collent les uns aux autres par le froid et ils forment ensuite une espèce de croûte qui ne tarde pas à couvrir la surface de la rivière; ce qui ne put arriver en 1709, parce que le froid fut tout-à-coup si vif et si âpre dès le commencement, que les petites rivières qui se jettent dans la Seine, se gelèrent subitement et entièrement. Leur cours fut donc interrompu, et si elles portèrent encore quelques glaçons dans celle-ci, elles ne lui en por-

Digitized by Google

tèrent point assez abondamment pour la faire prendre au milieu de son lit.

FRUITS. Nous renverrons à l'article *Végétation* les principaux phénomènes qui les concernent ; mais comme celui dont il est ici question, n'a aucun rapport à cette opération de la Nature, nous avons cru devoir en faire un article à part.

En 1646, un apothicaire ayant voulu conserver pendant quelque tems des cerises aigres dans toute leur fraîcheur, en mit de parfaitement mûres dans un bocal de verre, large d'embouchure. Il plaça entre chaque fruit autant de feuilles de vignes qu'il en falloit pour empêcher qu'ils ne se touchassent. Il ferma ce bocal avec un couvercle de verre, lutta les jointures avec de la cire molle et suspendit ce vaisseau par un cordon dans un puits. Le cordon se cassa, le bocal tomba au fond du puits et fut oublié.

L'an 1686, des ouvriers qui faisoient quelques réparations à ce puits, ayant trouvé ce bocal, qui étoit revenu au-dessus de l'eau et qui surnageoit, l'apportèrent au même apothicaire qui l'avoit suspendu dans ce

Digitized by Google

puits quarante ans auparavant. Il le reconnut, l'ouvrit et trouva les cerises bien entières, et assez bien conservées contre la pourriture; mais elles n'avoient plus leur saveur naturelle. Le docteur *Everhard Gockel*, de qui on tient ce fait, dit avoir vu les cerises.

Digitized by Google

G.

GÉANTS. De tout tems on a vu des hommes d'une taille au-dessus de l'ordinaire, plus ou moins bien conformés, et auxquels on a donné le nom de géants. Jusques-là, point de difficulté ; mais existe-t-il dans quelque contrée du monde, ou a-t-il existé une race particulière d'hommes de cette espèce ? C'est-là le point de la difficulté. Or, malgré les autorités respectables et les relations de différens voyageurs qui paroissent favoriser cette opinion, il ne paroît pas qu'elle soit admissible. Nous ne nierons pas qu'il n'ait existé des hommes d'une taille bien au-dessus de celle de certains hommes, auxquels nous accordons souvent très-gratuitement la qualité de géants. Nous trouvons nombre de faits de cette espèce, dont nous ne pouvons cependant garantir la certitude que par la confiance qu'on doit à des historiens très-estimés ; mais qui pourroient bien avoir été trompés dans celle qu'ils ont bien voulu accorder eux-mêmes aux rela-

Digitized by Google

tions d'après lesquelles ils les rapportent. Les faits isolés que nous ne rapporterons ici que pour flatter la curiosité de nos lecteurs, ne prouveront donc point qu'il ait existé un peuple de géants.

Solin, *in Pholihist*, cap. 5, dit que pendant la guerre de Crète, après le débordement des rivières, on trouva un homme qui avoit trente-trois coudées de longueur, au rapport même de *Metellus* et du lieutenant L. *Flaccus*, témoins oculaires. Or, ces trente-trois coudées font précisément 16 mèt. 0795 (49 pieds et demi).

Pline rapporte dans le sixième chapitre du septième livre de son Histoire Naturelle, qu'une montagne ayant été renversée en Crète par un tremblement de terre, on trouva un corps debout, et que ce corps avoit quarante-six coudées de longueur, ce qui fait 22 mèt. 4138 (69 pieds). On crut que c'étoit le corps du géant *Orion*, ou celui d'*Otys*.

Plutarque nous en indique un autre bien plus grand encore, lorsqu'il dit que *Sertorius* étant en Mauritanie, fit ouvrir dans Tanger le sépulcre d'*Antée* et qu'on trouva son cadavre ayant soixante-dix coudées de

Digitized by Google

longueur; ce qui revient à 34 mèt. 1509 (105 pieds).

Philostrate nous apprend que par le renversement d'une côte sur la rive d'Oronte, on découvrit le sépulcre de l'éthiopien *Ariadne*, dont le cadavre avoit trente coudées de longueur, ou 14 mèt. 6177 (45 pieds). Il ajoute encore que dans une caverne du mont Sigée, on trouva le corps d'un géant de vingt-deux coudées (10 mèt. 7197).

Si les anciens usages conservés dans les villes sont des preuves suffisantes des faits qu'ils sont censés représenter, on ne peut disconvenir que la Sicile ne fût autrefois habitée par des géants. On promène tous les ans à Messine et avec grande solemnité deux figures gigantesques. Ces statues représentent, à ce qu'on dit, *Mathea* et *Ranzone*, mari et femme, qui tyrannisoient anciennement la ville; mais il en est peut-être de ces deux statues colossales, comme de celle du Suisse qu'on promenoit et qu'on faisoit brûler tous les ans à Paris. Quoique colossale, il n'en faudroit point conclure que le Suisse qu'elle représentoit fût de cette taille.

Quelqu'exact que soit l'historien *Thomas*

Digitized by Google

Tafellus, je doute qu'on puisse aisément ajouter foi à ce qu'il dit dans la description de la Sicile. On lit dans la première décade, au chapitre quatrième de son premier livre, qu'en 1342, quelques villageois ayant creusé du côté de l'Orient, au pied du mont Erix, que les Siciliens appellent *monte di Trapani*, ils découvrirent une grande caverne, depuis appelée *caverne du Géant*, où ils trouvèrent le corps d'un géant assis. Il avoit, dit-il, à la main, pour bâton un mât de navire, dans lequel étoit une masse de plomb pesant 734 kilog. 259 (1500 livres).

On croira plus facilement ce que dit *Fesellus*, lorsqu'il assure qu'en l'an 1516, *Jean Tranciforte*, comte du bourg *Mazarino*, ayant fait creuser du côté du midi, dans son champ appelé *Gibilo*, éloigné du bourg d'environ mille pas, on y trouva, dans un sépulcre, le corps d'un géant de vingt coudées, ou de 9 mèt. 7452 (30 pieds) de hauteur. On le croira aussi facilement encore, lorsqu'il assure qu'entre Syracuse et Léontin on trouva dans un petit bourg nommé Mellitis, un grand, nombre de sépulcres et ossemens de géants, qu'on en trouve encore beaucoup auprès de l'ancien bourg Hycara, que

Digitized by Google

les Siciliens appellent Carini, dans une caverne immense située au pied d'une montagne et lorsqu'il rapporte qu'en 1547, dans le territoire de Palerme, où est la fameuse fontaine appelée la *Mer-douce*, *Paul Léontin* faisant fouiller au pied d'une montagne pour y faire du salpêtre, on y découvrit le corps d'un géant de dix-huit coudées, ou de 8 mèt. 7706 (27 pieds).

La Sicile n'est pas le seul endroit où on assure avoir trouvé des cadavres et des ossemens de géants. *Phlegonitrall* assure, dans son ouvrage *de Mirabilibus* et *Longævis*, qu'on a trouvé dans la fameuse caverne de Diane en Dalmatie, plusieurs corps dont les côtes avoient plus de 7 mèt. 131 (6 aunes) de longueur. Il assure aussi que les Carthaginois, en creusant leurs fossés, trouvèrent dans deux coffres deux squelettes de géants. Le premier avoit vingt-trois coudées de longueur, l'autre vingt-quatre. Il ajoute encore que dans le Bosphore Cimmérien, un tremblement de terre ayant fait ébouler une colline, on découvrit de grands ossemens qui, étant rangés suivant la disposition qui leur convient dans le corps humain, formèrent un squelette de 11 mètres 6942 (24 coudées).

Aventin, historien très-digne de foi, assure dans son ouvrage intitulé : *Annal. Bojor.* lib. 4, que l'empereur Charlemagne avoit dans son armée, un géant nommé *Ænothere*, natif de Turgau, près le lac de Constance et que ce géant renversoit les bataillons des ennemis comme s'il eût fauché un pré.

Saxo le grammairien raconte dans son septième livre, que le géant *Hartebenunf* n'avoit que neuf coudées, ou 4 mèt. 3853 (13 pieds et demi) de hauteur; mais qu'il avoit pour compagnons douze géants, de 9 mètres 0954 (28 pieds) de hauteur chacun.

Antonius Pagafeta dit avoir vu parmi les Cannibales des hommes deux fois plus grands que les Européens. Il ajoute qu'au détroit de Magellan, il existe des hommes d'une grandeur prodigieuse.

Melchior Nugez, dans ses lettres écrites des Indes, rapporte que tous les soldats de la garde des portes de Pékin, ville royale de la Chine, ont 4 mèt. 8725 (15 pieds) de hauteur.

L'histoire du géant *Pallas* est rapportée par nombre de graves auteurs, qu'on ne

Digitized by Google

peut guères suspecter de trop grande crédulité. Ils assurent tous, que sous l'empereur Henri II, on trouva près de Rome, dans un sépulcre de pierre, le corps d'un géant qui, étant debout, auroit vu par-dessus les murailles de la ville. Ce corps étoit aussi entier que s'il eût été inhumé depuis peu de tems. On voyoit à sa poitrine une plaie de 1 mèt. 4617 (4 pieds et demi) et on lisoit sur son sépulcre l'épitaphe que voici :

Filius Evandri, Pallas, quem lancea Turni
Militis occidit, morte suâ jacet hîc.

Sigibert rapporte qu'en l'année 1171, un débordement d'eau découvrit en Angleterre le corps d'un géant de 16 mètres 2420 (50 pieds) de longueur.

On voit dans Lucerne en Suisse, les osssemens d'un géant trouvé en 1577, sous un vieux chêne renversé par un orage dans le petit village de Reyden. *Platerus*, médecin de la ville de Basle, traça la figure de son squelette, et la présenta avec les ossemens au sénat de Lucerne en 1584.

Fulgesius, liv. 1, chap. 6, dit avoir vu sous le règne de Charles VII, roi de France,

Digitized by Google

le sépulcre et les ossemens d'un géant de 9 mèt. 7452 (30 pieds) de hauteur, que le Rhône découvrit dans les collines du Vivarais, vis-à-vis de Valence.

Cœlius Rhodiginus dit que sous le règne de Louis XI, on trouva le corps d'un géant de 5 mèt. 8471 (18 pieds) de hauteur, sur le bord du torrent qui passe au bourg S. Péray, vis-à-vis de Valence en Dauphiné.

D'après le rapport du père *Hierôme des Monceaux*, missionnaire, capucin de la rue S. Honoré à Paris, on avoit trouvé dans une muraille au village de Cailloubella, qu'on nomme Chailiot, à six lieues de Thessalonique en Macédoine, le squelette d'un géant de 31 mèt. 1846 (96 pieds) de hauteur. Il tenoit ce fait du père *Hierôme de Rhetel*, du même ordre et missionnaire au Levant, qui ajoutoit dans sa lettre écrite de l'île de Scio, que le crâne d'un géant avoit été trouvé entier; qu'il contenoit six guilots de bled, pesant 102 kilog. 7950 (210 livres); 2°. qu'une dent qui tenoit à la mâchoire inférieure en ayant été arrachée, elle pesoit 7 kilog. 3425 (15 livres); elle avoit, dit-il, un pan de hauteur, c'est-à-dire, sept pouces

Digitized by Google

deux lignes de notre mesure; 3°. que la dernière phalange ou le plus petit os du petit doigt du pied avoit aussi un pan de longueur; 4°. qu'un des os de l'avant-bras depuis le coude jusqu'au poignet, avoit quatre pans de tour, qui font o mèt. 7760 (2 pieds 4 pouces 8 lignes) et que deux capitaines avoient mis aisément dans le creux de cet os leurs bras revêtus de leurs veste et juste-au-corps à grandes manches.

Quenel, consul de notre nation à Thessalonique, en fit dresser des actes authentiques en la chancellerie. Il reçut du bacha les principales pièces de ce squelette et acheta les autres pièces des personnes qui s'en étoient saisies.

Voilà sans doute un grand nombre d'autorités qui nous prouvent que de tous tems on a vu des géants; mais il faut convenir aussi que la grandeur démesurée qu'on attribue à la plupart de ceux dont nous avons fait mention ne peut guères inspirer de confiance à ces sortes de récits. D'ailleurs, toutes ces observations ne prouvent point d'une manière incontestable qu'il ait existé une nation, un peuple de géants qui ait habité une contrée particulière de notre globe. Le témoignage

Digitized by Google

d'*Antonius Pagafeta*, que nous avons rapporté plus haut, ne suffit pas pour mettre ce point historique hors de doute, non plus que les lettres de *Melchior Nugez*, ni même l'historien de l'Ancien Testament, que les partisans de cette opinion réclament en sa faveur et regardent comme la preuve la plus authentique qu'on en puisse donner. Quelque respect que mérite l'auteur de cet ouvrage, je n'y vois aucun texte qui puisse autoriser l'opinion dont il est ici question.

On lit expressément, je le sais, au quatrième verset du treizième chapitre du premier livre des Rois, que *Goliath* avoit six coudées et une palme, ce qui équivaut à 3 mèt. 0047 (9 pieds 3 pouces); hauteur qui surpasse, j'en conviens, de 0 mèt. 4872 (1 pied 4 pouces) le plus grand des géants qu'on ait vus à Paris; mais le texte n'ajoute pas que les autres habitans de Geth fussent de même taille. C'étoit donc un homme extraordinaire et unique dans son pays, tel qu'on en a vu de tems en tems en plusieurs autres. Il ne faisoit donc pas partie d'une race de géants.

On nous dira peut-être que les habitans du pays d'Astaroth étoient tous des géants,

Digitized by Google

puisqu'on lit au quatrième verset du douzième livre de *Josué*, que les enfans d'Israël s'emparèrent du royaume d'*Og*, roi de Basan, dans le pays d'Astaroth, de *reliquis Raphaim*: mais cette expression *Raphaim*, ainsi que celle-ci, *Zuzime* et *Emimes*, ne signifient point des géants : il n'y a que quelques Rabbins qui leur donnent cette interprétation. Les gens versés dans la langue hébraïque, tels que *Jacques Bolduc*, par exemple, nous assurent que ce ne sont que des noms honorifiques qu'on a donnés avant et après le déluge à tous ceux qui se sont distingués des autres hommes par quelque vertu, ou par quelque qualité extraordinaire. Ils répondent, disent-ils, à ceux-ci, *puissant*, *haut*, *illustre*, *intrépide*, etc.

Qu'on ne nous oppose point ici que les espions que *Moyse* envoya à la découverte de la terre promise, rapportèrent qu'ils avoient vu les peuples de *Nephilim*, issus des anciens *Onakims* et que les Israélites n'étoient auprès d'eux que des *cigales*. On voit évidemment, dans cette expression, la réponse d'un espion lâche et timide, à qui la frayeur a grossi les objets. Si la taille des Israélites étoit au-dessous de 1 mèt. 6242

(5 pieds), et que celle des peuples de Nephilim fût de 1 mèt. 7605 (5 pieds 6 pouces), c'en étoit assez pour que des espions épouvantés les eussent cru des géants et se fussent regardés auprès d'eux comme des cigales. Ces sortes d'hyperboles sont ordinaires au peuple qui ne s'énonce point avec précision, sur-tout lorsqu'il est frappé de terreur. Les passages de l'histoire de l'Ancien Testament qui paroîtroient nous autoriser à admettre des nations de géants, doivent donc s'entendre autrement et nous n'avons aucune preuve certaine qu'il ait existé aucune nation de cette espèce. Nous ne prétendons cependant point décider la question, ni entrer dans la dispute qui s'éleva en 1766, au sujet des Patagons, anciennement observés par *Magellan.*

GLACE. Les opinions des physiciens ont été pendant long-tems partagées sur la formation de la glace. Les uns soutenoient avec *Boerrhaave*, qu'elle n'étoit que l'effet de la privation du *calorique* interposé entre les molécules de l'eau liquide ; les autres prétendoient avec *de la Hire* et *Mussenbroeck*, qu'elle étoit formée par l'interposition

Digitized by Google

l'interposition d'un fluide étranger qui unit entr'elles les parties de l'eau liquide. Ce dernier donne à ce fluide, dont la nature lui est inconnue et dont l'existence ne lui est prouvée que par le seul besoin de l'admettre, il lui donne le nom de *parties frigorifiques*. On lira avec plaisir le développement de cette hypothèse dans le second volume de son excellent *Cours de physique expérimentale*.

Quelque spécieuse qu'elle soit, cette opinion est abandonnée aujourd'hui; c'est celle de *Boerrhaave* que l'on admet comme plus conforme que toute autre à la simplicité du génie de la nature, qui ne multiplie point inutilement ses moyens, lorsqu'un seul peut remplir ses vues.

Or de même que l'addition du *calorique* suffit pour convertir en *vapeurs* une masse d'eau liquide, de même la soustraction de ce fluide peut l'amener à un état de solidité ou la convertir en glace. C'est ce que prouvent les congélations artificielles.

Qu'après avoir rempli d'eau liquide un vase de verre ou de métal très-mince, je le plonge dans un mélange de *glace pilée* et de *muriate de soude* ou de *nitrate de*

Digitized by Google

potasse, dont la température est beaucoup plus froide que celle de la glace ; que j'agite mon vase dans ce mélange, afin de multiplier les points de contact, et bientôt je verrai l'eau se congeler et se convertir en glace.

Qu'on ne me dise point ici que le mélange, dans lequel elle est plongée, surabonde en parties frigorifiques, et que celles-ci extrêmement tenues et mobiles, passent à travers les pores du vaisseau, s'interposent entre les parties de l'eau liquide, leur fournissent le gluten qui les unit, les fixe et les amène à l'état de glace. Cette difficulté disparoît lorsqu'on considère que pendant les plus grandes chaleurs de l'été, lorsqu'on ne peut soupçonner dans l'atmosphère la présence de ce fluide étranger, on parvient facilement à faire geler de l'eau renfermée dans un vase très-mince que l'on plonge, à plusieurs reprises, dans une masse d'*éther*, dont on le retire à chaque fois et dont on hâte l'évaporation en agitant le vaisseau dans l'air. Où se trouveroient ici les parties frigorifiques auxquelles on voudroit attribuer ce phénomène, manifestement produit par la simple évaporation de l'*éther*, dont les par-

Digitized by Google

ties ne s'évaporent que parce qu'elles entraînent avec elles une partie du calorique contenu et dans l'épaisseur du vaisseau et dans la masse d'eau liquide qui est en contact avec lui.

Il paroît donc constant que la formation de la glace ne dépend que de la privation d'une partie du calorique interposé entre les molécules de l'eau liquide. Je dis une partie, parce qu'il est également constant que l'eau amenée à l'état de glace en contient encore une certaine quantité; puisqu'elle est susceptible d'un plus grand froid, qui ne peut survenir que par une plus grande privation de calorique.

Veut-on donc concevoir comment l'eau se glace et dans nos rivières et dans les vaisseaux qui la contiennent? Rien de plus facile.

Lorsque la température de l'air diminue au point d'être plus froide que glace, le calorique qui surabonde encore dans l'eau s'en échappe, se répand et se distribue dans l'atmosphère. Or, à mesure que l'eau perd de son calorique, ses parties se rapprochent progressivement, de sorte qu'elles se touchent, s'unissent en vertu de leur force agré-

Digitized by Google

gative, dès que la privation de leur calorique est parvenu au point que leur température est réduite à zéro, échelle de *Réaumur*. A ce moment la surface de l'eau est congelée ; car c'est par la surface que commence cette congélation qui s'étend progressivement selon l'épaisseur de la masse. La glace est donc, à proprement parler, une liqueur condensée par le rapprochement de ses parties.

Elle devroit donc être spécifiquement plus pesante que l'eau dont elle est formée, et cependant l'expérience atteste le contraire, ce qu'on ne peut attribuer qu'à l'air disséminé dans l'épaisseur de la glace, puisque celle qui est formée avec de l'eau purgée d'air est effectivement plus pesante que l'eau, quoique *Homberg* ait prétendu en avoir formé qui étoit de même pesanteur spécifique que l'eau, expérience qu'on a plus d'une fois inutilement tentée après lui.

Je laisse aux physiciens à décrire les divers phénomènes que la glace nous fait observer ; je ne m'arrête qu'à un seul, parce qu'il est étonnant, c'est son épaisseur qui surpasse quelquefois l'idée qu'on pourroit s'en former. Qui croiroit, par exemple, si

Digitized by Google

le fait n'étoit bien attesté, qu'en 1709 l'épaisseur de la glace alloit à 0 mètre 7309 (27 pouces) dans le port de Copenhague, dans les endroits même où elle n'étoit point accumulée. Ce fait est d'autant plus digne d'attention, que dans la grande gelée de 1683, la société royale ayant fait mesurer l'épaisseur de la glace de la Tamise, quand on alloit en carosse dessus, elle ne se trouva que de 0 mèt. 2978 (11 pouces).

Elle fut encore plus épaisse et plus compacte en Russie pendant l'hiver de 1740. Le froid y surpassa celui de 1709. On imagina, pour amuser la cour, de profiter de la force que la glace avoit acquise, en construisant à St. Pétersbourg un palais de glace de 16 mèt. 8916 (52 pieds et demi) de longueur sur 4 mèt. 3598 (16 pieds et demi) de largeur, et 6 mèt. 4968 (20 pieds) de hauteur.

On le construisit en posant d'énormes morceaux de glace les uns au-dessus des autres, et le poids des parties supérieures et du comble, qui étoient aussi de glace, n'endommagea aucunement l'édifice. Les murs avoient depuis 0 mèt. 6497 (2 pieds) jusqu'à 0 mèt. 9745 (3 pieds) d'épaisseur.

Digitized by Google

Les blocs de glace qu'on y employa étoient taillés avec soin, enrichis d'ornemens et posés les uns au-dessus des autres, selon les règles de la plus élégante architecture.

Il y avoit au-devant du bâtiment six canons de glace faits sur le tour, montés sur leurs affûts et leurs roues, pareillement de glace, deux mortiers à bombes dans les mêmes proportions que ceux que nous faisons de fonte. Les canons étoient de 2 kilog. 9370 (6 livres) de balles. On ne les chargea que de 0 kilog. 1246 (un quarteron de poudre), après quoi on y fit couler un boulet d'étoupes, de fer ou de fonte. L'épreuve en fut faite en présence de toute la cour, et un des boulets perça une planche de 0 mèt. 0541 (2 pouces) d'épaisseur, à soixante pas de distance. Il faut lire la description de ce fameux édifice, qui nous en a été donnée par *Graaf*, et dont nous avons une traduction très-exacte faite par l'académicien *le Roi*.

La glace est quelquefois si épaisse dans les pays septentrionaux, qu'on s'en sert pour s'en faire des remparts, des murailles, pour se mettre à l'abri des invasions de l'ennemi,

Digitized by Google

ainsi que *Olaus Magnus* le rapporte dans son Histoire de ces pays.

Le 29 janvier 1776, on tira du Danube un morceau de glace qu'on trouva assez épais et assez dense pour lui donner la forme d'un miroir ardent ; et, à l'aide de ce miroir, on alluma de la poudre et d'autres substances inflammables.

GLACIÈRE NATURELLE. A 1 myr. 9490 (5 lieues) de Besançon à l'est, dans un endroit appelé *Montagne*, près du village de Beaume, on trouve un petit bois, au milieu duquel on voit une ouverture formée par deux masses de rochers, qui naissent de terre, conduisent, par une longue pente fort roide de 140 mèt. 3302 (72 toises) à l'entrée d'une caverne de 47 mèt. 4264 (146 pieds) au-dessous du niveau de la campagne. Cette caverne, large de 19 mèt. 4903 (60 pieds) à son entrée et haute de 25 mèt. 9871 (80 pieds), présente une cavité ovale de 50 mèt. 3500 (135 pieds) dans sa plus grande largeur, et de 54 mèt. 5729 (168 pieds) de longueur.

A droite, en entrant, on voit une ouverture longue, étroite et profonde dont les bords

Digitized by Google

sont ornés de festons de glace, d'où découle de l'eau gouttes à gouttes. Ces gouttes se réunissent au bas de la grotte, et y forment une masse de glace de 9 mèt. 7452 (30 pieds) ou environ de diamètre. On en voit une semblable, mais plus petite à la gauche, produite par l'eau qui tombe, moins abondamment des fentes insensibles de la voûte. Ces deux masses de glace, fort élevées autrefois, formoient des espèces de colonnes qui atteignoient la voûte; mais la glace manquant à Besançon en 1727, on les abattit pour l'usage du camp de la Saône.

Le sol de la grotte est assez uni et entièrement couvert de glace, dont l'épaisseur est d'environ 0 mèt. 4872 (1 pied 6 pouces): ce plancher glacé remplit tout l'espace renfermé dans l'ovale qui termine la grotte, au fond de laquelle on voit une espèce de cul de lampe dans lequel on monte par un talus de 1 mèt. 9490 (6 pieds).

Au haut de la voûte de ce cul de lampe, qui paroît faite d'un seul morceau, et qui prend sa naissance dans le pic, on voit une petite crevasse d'où tombe aussi de l'eau qui forme peu-à-peu une masse de glace semblable aux premières. Le dessus de

Digitized by Google

la grotte est un terrain assez uni, sec, pierreux, sans eau, couvert de beaucoup d'arbres et de niveau avec le reste du bois. Tel est le précis de la description qu'en donna en 1731, M. *de Croismare*, description bien plus étendue et bien plus satisfaisante que celle qu'on lit dans les mémoires de la ci-devant académie des Sciences pour l'année 1718. Or voici aussi un précis des phénomènes que ce savant amateur décrit.

En hiver, dit-il, une partie de la glace se fond et la grotte semble fumer : elle se couvre d'un brouillard épais qui la dérobe à la vue; mais aussi-tôt que la chaleur se fait sentir, la glace augmente, ce brouillard se disssipe presqu'entièrement, et il ne reste qu'une légère vapeur à l'entrée de la grotte. La glace qu'elle contient est sensiblement plus dense, plus dure que celle qu'on tire des rivières; elle est parsemée de moins de bulles d'air et elle se fond plus difficilement. Un coup de pistolet tiré dans cette caverne, y fait un bruit étonnant; mais il faut prendre des précautions pour faire cette expérience, si l'on veut se garantir de la chûte de gros morceaux de glace qui se détachent alors de la voûte.

Digitized by Google

Il règne dans cette grotte un froid très-vif, et quoique l'air extérieur fût assez chaud dans le tems que M. *de Croismare* y fit ses observations, il fut obligé de les interrompre plusieurs fois pour se réchauffer.

La glace, qui se forme dans cette grotte pendant les plus grandes chaleurs de l'été, prouve sans doute que le froid qui y règne est positif et non relatif, comme il l'est ordinairement dans les autres endroits souterrains; ce qui fait ici une exception qui mérite une attention particulière de la part du physicien.

Si l'on considère les différences que l'on trouve dans une description postérieure de cette grotte, imprimée en 1743 dans les mémoires de la ci-devant académie des Sciences de Paris, parmi ceux des savans étrangers, on en conclura seulement que, dans l'espace de douze ans, il est survenu des changemens dans la constitution des choses, et en cela rien d'étonnant.

La rampe, dit l'auteur de ce nouveau mémoire, n'est que de 60 mètres 4199 (31 toises) de hauteur sur 126 mèt. 6869 (64 toises) de largeur. Le thermomètre s'y fixe constamment à un degré au-dessous

Digitized by Google

du terme de la congélation. Le froid et le brouillard y sont plus sensibles depuis la moitié de thermidor jusqu'à la moitié de fructidor, qu'en vendemiaire et une partie de brumaire; cependant l'état de la caverne ne change pas considérablement à cet égard de l'hiver à l'été, quelque froid ou chaud qu'il fasse extérieurement.

Il y a au bas de la rampe une coulée de terre glaise qui s'entretient molle et boueuse, quoique le reste de cette partie de la rampe, tant au-dessus qu'au-dessous, soit très-dure.

En parlant du brouillard que l'on voit à l'entrée de cette grotte, un homme du pays, qui la visitoit souvent, assure que ce brouillard ne se dissipe jamais avant le milieu de messidor, parce que, dit-il, ce n'est que dans les grandes chaleurs que la glace s'y forme, et il ajoute qu'étant allé la visiter du 12 au 15 messidor, il n'y trouva, qu'à un seul endroit, un morceau de glace de 7 kilog. 3425 à 9 kilog. 7900 (15 à 20 livres); mais vers la fin du mois suivant, il en trouva une assez grande quantité pour faire la charge d'une charrette.

Digitized by Google

GLACIERS ou *Gletschers*. Rien de plus surprenant dans la nature que le spectacle des glaciers que l'on voit en différentes parties du globe, sur-tout dans la Suisse et particulièrement celui de Grindelwald, dans le village de ce nom, situé dans les montagnes qui séparent le canton de Berne du Valais. Ce sera le seul dont il sera question dans cet article, que je tire de l'excellent traité de *Jean-George Altmann*, publié en 1753, *sur les montagnes glacées et les glaciers de la Suisse*.

Le village de Grindelwald, dit-il, est situé dans une gorge de montagnes longues et étroites d'où l'on commence à appercevoir le glacier. En montant plus haut, on découvre entièrement une espèce de mer de glace d'une immense étendue, et en suivant ensuite la pente d'une montagne par l'endroit par lequel elle descend dans le vallon, sous forme d'un plan incliné, il part de ce réservoir glacé un amas prodigieux de pyramides formant une espèce de nappe qui occupe toute la largeur du vallon. Ces pyramides couvrent toute la pente de la montagne. Le vallon est bordé, des deux côtés, par deux montagnes fort élevées

Digitized by Google

couvertes de verdure et d'une forêt de sapin jusqu'à une certaine hauteur ; mais leur sommet est stérile et chauve.

Cet amas de pyramides ou de montagnes de glace ressemble à une mer agitée par les vents, dont les flots auroient été subitement saisis par la gelée, ou plutôt on voit un amphithéâtre formé par un assemblage immense de tours, ou de pyramides hexagones d'une couleur bleuâtre, dont chacune a de 9 mèt. 7451 à 12 mèt. 9935 (30 à 40 pieds) de hauteur, ce qui forme un coup-d'œil bien étonnant.

Rien sur-tout n'est comparable à l'effet qu'il produit, lorsque, pendant l'été, le soleil vient à darder ses rayons sur ces groupes de pyramides glacées. Alors tout le glacier commence à fumer et jette un éclat que les yeux ont de la peine à soutenir. Or, c'est proprement à la partie qui va ainsi en pente, en suivant l'inclinaison de la montagne et qui forme une espèce de toît couvert de pyramides, que l'on donne le nom de *glacier*.

On voit à l'endroit le plus élevé, d'où ce glacier commence à descendre, dês cimes de montagnes perpétuellement couvertes de neige. Elles sont plus hautes que toutes

Digitized by Google

celles qui les environnent, aussi peut-on les appercevoir de toutes les parties de la Suisse.

Les glaçons et les neiges qui les couvrent ne fondent presque jamais entièrement. Cependant les annales du pays rapportent qu'en 1540, on éprouva une chaleur si excessive, pendant l'été, que le glacier disparut tout-à-fait. Alors ces montagnes furent dépouillées de la croûte de neige et de glace qui les couvroit, et montrèrent à nud le roc qui les compose ; mais en peu de tems les choses se rétablirent dans leur premier état.

Ces montagnes glacées que l'on voit au haut du glacier de Grindelwald, bordent de tous côtés un lac immense d'eau glacée auquel *Altmann* donne jusqu'à 17 myriam. 7776 (40 lieues) d'étendue, en occupant la partie supérieure d'une chaîne de montagnes qui s'étendent dans la Suisse. La surface de ce lac paroît unie comme celle d'un miroir, à l'exception des fentes qui s'y trouvent dans les grandes chaleurs : cette surface se fend jusqu'à un certain point.

Ce qui semble favoriser l'opinion d'*Alt-*

Digitized by Google

mann sur la prodigieuse étendue de ce lac, c'est que deux des plus grands fleuves de l'Europe, le Rhin et le Rhône, prennent leurs sources au pied des montagnes qui font partie de son bassin, sans compter le Tessin et une infinité d'autres rivières moins considérables et de ruisseaux.

Dans les tems où ce lac est entièrement pris, les habitans du pays se hasardent quelquefois à passer par-dessus pour abréger leur chemin; mais cette route est dangereuse, soit par les fentes qui sont déjà faites dans la glace, soit par celles qui peuvent s'y faire d'un moment à l'autre, par les effets de l'air renfermé sous la glace. Lorsque cela arrive, on entend au loin un bruit horrible, et des passagers disent avoir senti un mouvement, qui partoit de l'intérieur du lac, fort semblable à un tremblement de terre, ce qui pourroit très-bien être, puisque les tremblemens de terre, sans être trop violens, sont assez fréquens dans ces montagnes.

La roche qui sert de bassin à ce lac est d'un marbre noir rempli de veines blanches vers le sommet des montagnes; la partie qui descend en pente et sur laquelle le gla-

Digitized by Google

cier est appuyé, est d'un marbre très-beau par la variété de ses couleurs.

Ce glacier éprouve d'assez grandes variations : il s'avance plus ou moins dans le vallon, quelquefois il se retire : il gagne cependant plus qu'il ne perd, à raison du froid qui règne plus fréquemment que la chaleur dans cet endroit. Aussi voit-on ce glacier occuper des terrains qui fournissoient autrefois de très-bons pâturages aux bestiaux.

Creux en-dessous, il forme comme des espèces de voûtes d'où sortent sans cesse deux ruisseaux, dont l'eau de l'un est claire, celle de l'autre trouble et noirâtre ; ce qui vient du terrain par lequel elles passent. Ces ruisseaux se gonflent en certains tems et entraînent quelquefois avec eux des fragmens de crystal de roche qu'ils ont détachés à leur passage ; ce qui ne prouve cependant pas ce que *Pline* et plusieurs autres naturalistes ont avancé, en considérant la solidité de cette glace, sa dureté extraordinaire, car elle est effectivement beaucoup plus dense et plus dure que celle qui se forme dans nos rivières. Ces fragmens, dis-je, ne prouvent pas que, par une longue suite d'années,

d'années, cette glace se change en crystal de roche. C'est une erreur grossière qui ne mérite même pas d'être réfutée.

GRÊLE. C'est le produit des vapeurs qui se sont élevées dans l'atmosphère, s'y sont converties en eau par le rapprochement de leurs parties, et ensuite gelées par la privation du calorique. La grêle n'est donc point essentiellement différente de la glace, elle se forme dans l'atmosphère de la même manière que les eaux se glacent à la surface de la terre (*voyez* glace); ce n'est donc point de la formation de la grêle dont nous nous occuperons ici, mais des phénomènes étonnans qu'elle offre quelquefois à notre curiosité. Or tout le monde connoît la grosseur ordinaire des grains de grêle et personne n'ignore qu'il en tombe quelquefois de beaucoup plus gros; mais il arrive bien rarement qu'ils soient d'un volume aussi extraordinaire que ceux dont nous allons faire mention.

Le 17 juillet 1666, il tomba vers les dix heures du matin de la grêle tout le long de la côte de Suffolk, à Seckfordhall, Wood-Bridge, Snape-Bridge, Albouroug, continuant vers le nord.

Digitized by Google

Les grains en étoient assez petits à Yarmouth, mais il en tomba un grain à Seckfordhall, auquel on trouva o mèt. 2436 (9 pouces) ou environ de grosseur. Une personne de Wood-Bridge en trouva un autre de o mèt. 2166 (8 pouces) à Milton, où une autre personne assura en avoir trouvé un de o mèt. 3248 (12 pouces) de grosseur. A Snape-Bridge plusieurs personnes dignes de foi assurèrent en avoir vu beaucoup qui étoient aussi gros que des œufs de poule-d'Inde, qui pèsent ordinairement neuf schellings. *Jean Baker*, de Rumboroug, conduisant alors une charrette dans les bruyères d'Albouroug, eut la tête cassée et meurtrie en plusieurs endroits, quoiqu'il eût un chapeau fort épais. Les chevaux furent si maltraités, qu'ils emportèrent la charrette, sans que rien pût les arrêter. Cette grêle paroissoit toute blanche, polie en dehors, brillante en dedans.

Il est étonnant qu'une colonne d'air ait pu soutenir le nuage qui la portoit, sur-tout dans un tems de l'année où l'air est moins dense et a moins de ressort; ce qui fit conjecturer que cette grêle ne s'étoit réunie qu'en tombant et c'est bien ce qui arrive dans ces sortes de circonstances.

Digitized by Google

Le docteur *Jean-Paul Wurfbair* rapporte que le 7 juin 1676, il y eut à Altdorf un orage violent et subit, le ciel ayant été clair et serein jusqu'à deux heures après midi ; qu'il se couvrit tout-d'un-coup de nuages épais ; qu'il se fit ensuite des tourbillons de vent qui emportoient tout ce qui se trouvoit sur leur passage. Quand le vent fut un peu calmé, il tomba de la pluie mêlée de grêle très-grosse, qui cassa les tuiles et les vitres des maisons, coucha par terre les bleds, brisa de grands arbres et entr'autres un gros mûrier. Cet orage dura à peine une demi-heure, après quoi les nuages se dissipèrent et le soleil reparut ; mais la grêle ne se fondit point si vîte. On en voyoit encore le lendemain, sur-tout dans les endroits où le soleil n'avoit point donné. Quelques personnes imaginèrent de mettre de ces grains dans leur boisson, pour la rafraîchir et elle leur causa des coliques assez violentes. Cette grêle, ajoute l'auteur de cette observation, fut remarquable par sa grosseur et par sa figure. Les grains étoient beaucoup plus gros que des œufs de pigeon, en partie arrondis, en partie anguleux. Ils avoient à leur

Digitized by Google

centre un noyau transparent et très-pur, de la grosseur d'une lentille.

Parent rapporta à l'académie que le 15 mai 1703, il tomba, aux environs d'Iliers dans le Perche, une quantité étonnante de grêle et que cette grêle étoit également prodigieuse par rapport à sa grosseur. La moindre, dit-il, étoit grosse comme les deux pouces, la plus grosse comme le poing et pesoit o kilog. 6119 (1 liv. un quart), la moyenne de la grosseur d'un œuf de poule et en plus grande quantité. Il en tomba en plusieurs endroits de la hauteur de o mètre 3248 (1 pied). Il y eut trente paroisses dont les bleds furent coupés, comme si on y eût passé la faucille. Les habitans d'Iliers voyant ce ravage, eurent recours au son de leurs cloches, quils sonnèrent avec tant de vigueur, que la nuée se fendit au-dessus de leur paroisse, en deux parties, qui s'écartèrent chacune de leur côté; en sorte que cette seule paroisse, au milieu de trente autres qui n'avoient point d'aussi bonnes cloches, ne fut presque point endommagée.

La relation de *Parent* assure encore que les bleds étoient alors peu avancés.

Digitized by Google

Quoiqu'épiés pour la plupart, ils repoussoient, lorsqu'il fit part de ce phénomène à l'académie, de nouvelles tiges au pied et ces tiges commençoient à présenter de petits épis, qu'on espéroit voir venir en maturité. On apprit depuis que la récolte avoit été bonne.

Le 11 juillet 1753, il s'éleva à Toul, sur les deux heures après midi, un orage accompagné de quelques coups de tonnerre qui sembloient être éloignés. Immédiatement après parut une nuée longue et fort noire, venant du midi au nord, qui s'allongea sur la ville et de laquelle tomba une grêle monstrueuse par sa grosseur. Un des grains, qui avoit déjà perdu de sa masse avoit 0 mèt. 0541 (2 pouces 1 lig.) de longueur sur 0 mèt. 0316 (14 lig.) d'épaisseur et 0 mèt. 0406 (18 lig.) de largeur. Il formoit une espèce de parallélipipède. Un autre, mesuré à l'instant de sa chûte, avoit près de 0 mèt. 0812 (3 pouces) en tous sens. On en pesa un autre fort gros et son poids se trouva de 1 hectog. 8356 (6 onces). Ces grêlons énormes présentoient des polyèdres irréguliers, armés d'espèces de nervures, formées par l'assemblage d'autres grê-

Digitized by Google

lons plus petits qui s'y étoient collés. L'intérieur du gros grêlon étoit blanchâtre et aussi dur que de la glace ordinaire.

Ces gros grains furent en petite quantité et la nuée passa fort vîte, ce qui rendit le dommage beaucoup moindre qu'il n'eût été sans ces deux circonstances. Il y eut cependant plusieurs personnes et beaucoup d'animaux domestiques tués ou blessés, faute d'avoir pu se mettre assez promptement à l'abri. La nuée avoit à peine 0 myr. 2222 (une demi-lieue) de large. Bientôt elle fut mêlée de pluie et dégénéra en une grêle ordinaire. M. *de Tressan*, de qui on tient cette relation, fit fondre plusieurs de ces grêlons dans un vase propre et ayant fait évaporer l'eau, il lui resta, sur 0 lit. 9313 (1 pinte) d'eau, moins de 1 centig. 0623 (2 grains) d'une terre insipide, qui fermentoit avec les acides, comme une terre absorbante.

Nous eussions pu recueillir ici un très-grand nombre d'observations du même genre que nous nous contenterons d'indiquer.

Déchales rapporte qu'en 1640, il tomba à Rome une grêle dont les grains étoient gros comme des œufs. *Vallade* assure,

Digitized by Google

dans sa description des îles Orcades, qu'au mois de juin 1680, il tomba, par un tems d'orage, et lorsque le tonnerre grondoit fortement, des morceaux de glace de l'épaisseur de 0 mèt. 3248 (1 pied). *Morton* a observé à Northampton en 1693 des lames de glace qui tombèrent dans un orage : elles avoient 0 mèt. 0541 (2 pouces) de longueur sur 0 mèt. 0271 (un pouce) d'épaisseur ; outre cela il observa des grains sphériques de 0 mèt. 0271 (1 pouce) de diamètre, sur lesquels on voyoit cinq rayons saillans, qui formoient une espèce d'étoile. En 1720, il tomba une grêle extraordinaire à Crembs, dont certains grains pesoient jusqu'à 2 kilog. 9370 (6 livres). Dans la Thuringe, province d'Allemagne, il en tomba en 1738, auprès de Northausen, dont les grains étoient aussi gros que des œufs d'oie. Le même phénomène se fit observer dans vingt-quatre bourgs circonvoisins, etc. etc.

Je ne dois pas passer sous silence un préjugé qui en a imposé à plusieurs célèbres physiciens et jusqu'à *Hamberger* lui-même, dont on connoît toute l'exactitude en fait d'observation. Il prétend, et bien d'autres avec lui, qu'il ne tombe jamais

Digitized by Google

de grêle que pendant le jour. C'est une erreur complètement réfutée par une multitude d'observations que je pourrois citer ici, et dont il ne seroit pas possible de révoquer en doute l'authenticité. Il est rare, et j'en conviens volontiers, qu'il tombe de la grêle pendant la nuit, ainsi que pendant l'hiver; on en a cependant vu tomber plus d'une fois dans ces deux circonstances, et voici ce que le savant *Deratte*, secrétaire de la ci-devant société royale de Montpellier, atteste à ce sujet. Le 30 janvier 1741, à neuf heures du soir, et conséquemment pendant la nuit, il s'amassa et dans les rues de Montpellier et sur les toîts des maisons, une si grande quantité de grêle, qu'ils en étoient couverts à la hauteur de plusieurs centimètres (pouces); ce fut l'affaire d'une demi-heure. Pendant qu'elle tomboit, le tonnerre gronda sans interruption, comme dans les plus grands orages d'été.

J'ajouterai qu'il est des endroits très-fréquentés de la grêle, d'autres non. Ceux qui sont situés entre des montagnes exposées au vent du nord, y sont très-sujets, lorsque ce vent souffle au-dessus d'eux; mais il grêle rarement dans les vallons dont

Digitized by Google

les montagnes sont à l'orient ; ce qui a fait soupçonner à quelques physiciens que la grêle, qui se forme dans ces sortes de contrées, se fond en tombant et en traversant une masse d'air très-échauffée par la réflexion des rayons solaires. *Middleton* nous apprend, dans les Transactions Philosophiques de Londres, qu'il ne grêle jamais, si ce n'est au commencement ou vers la fin de l'hiver, auprès des fleuves situés dans l'Amérique septentrionale.

GROSSESSES EXTRAORDINAIRES. Nous en avons indiqué quelques-unes de ce genre à l'article *Accouchement*, parce que ces phénomènes avoient une liaison intime avec l'objet de cet article ; mais nous avons réservé pour celui-ci les phénomènes singuliers qui n'ont rapport qu'à une grossesse proprement dite et où il n'est question d'aucun accouchement. Il ne sera pas inutile cependant de réunir ces deux articles, comme ayant rapport à une même fonction de l'économie animale, à la reproduction de l'espèce.

La femme d'un nommé *Taylot*, tailleur d'habits à Heywod dans le Staffordshire,

Digitized by Google

âgée de vingt-quatre à vingt-cinq ans, sentit au mois de janvier 1678, des douleurs qui annonçoient un accouchement prochain. Elle fut délivrée par les secours de l'art en cinq à six jours d'un enfant mort, après l'extraction duquel on sentit encore dans la matrice un corps étranger, qui y étoit tellement adhérent, qu'on ne put le retirer sans une grande perte de sang. C'étoit un os long et protubérant, recouvert d'une peau épaisse, charnue, garnie de cheveux courts. Sur le sommet de cet os étoient rangées en cercles huit dents molaires, si ressemblantes à ces sortes d'os, qu'il n'étoit point possible de s'y méprendre. Un peu au-dessous de cette partie, on remarquoit cinq autres dents molaires placées sur un autre os, qui cependant tenoit au premier ; quatre de ces dents étoient rangés presqu'en ligne droite.

Un peu au-dessus de l'os, où étoient placées les huit dents, on voyoit une grosse touffe de cheveux d'un brun très-luisant, dont les extrémités étoient embarrassées dans une grande quantité de cheveux d'un jaune très-clair et cette seconde touffe de cheveux tenoit à l'extrémité opposée à celle où étoient les dents.

Digitized by Google

Le reste de cette substance étoit un kiste ou poche, considérablement rempli de matière liquide, visqueuse, non fétide. Cette poche étoit lisse et paroisssoit rouge à l'extérieur.

Il mourut vers la fin de 1774, dans l'hôpital de Berlin, une pauvre femme âgée de soixante ans. Elle avoit depuis long-tems le ventre d'une grosseur extraordinaire, sans aucun symptôme d'hydropisie. A l'ouverture du cadavre on trouva qu'elle portoit un enfant entièrement pétrifié et dont les membres étoient très-bien formés. Après des recherches exactes, on découvrit que cette femme étoit devenue enceinte dans la quarantième année de son âge.

On avoit observé à Manheim un fait du même genre en 1767, avec cette différence que le fœtus dont il est ici question, fut trouvé hors de la matrice et qu'il paroît dans l'observation précédente, que le fœtus étoit resté dans cette poche membraneuse, ou au moins rien n'indique qu'il en fût sorti.

L'enfant trouvé à Manheim dans la capacité du bas-ventre, étoit ossifié. Il y avoit cinquante ans que la femme qui fait le sujet de cette observation, après avoir eu d'autres enfans, étoit devenue enceinte. Au terme

Digitized by Google

de l'accouchement elle avoit senti les douleurs ordinaires ; mais l'enfantement n'ayant point eu lieu dans ce tems, on se contenta de conserver le souvenir de ce phénomène dans les Ephémérides de 1716. La femme étoit restée en cet état jusqu'à sa mort et à l'ouverture du cadavre, on découvrit ce fœtus.

Cet enfant peut faire le pendant du fœtus pétrifié de Sens, dont parle *Guy Patin* et qui fut connu sous le nom de *Lithopedium Senonense*. Il étoit resté vingt-huit ans dans le ventre de sa mère et n'en fut tiré qu'après sa mort.

En voici un autre dont le séjour fut encore plus long, au rapport de *Bourdois* et *Chomereau*, médecins de Joigny. Une pauvre femme de la ville de Troyes, disent-ils, mariée depuis quatre ans et qui avoit fait une fausse couche dans la première année de son mariage, devint grosse une seconde fois. Au terme ordinaire, elle eut des douleurs et des signes qui annonçoient un accouchement ordinaire et prochain. Ces signes se soutinrent dans le même état pendant deux jours. Alors on remarqua que la matrice étoit vuide, quoique l'enfant remuât dans le ventre de sa

mère, avec plus de force et de facilité qu'auparavant.

Les médecins de Troyes consultés, se décidèrent pour l'opération cæsarienne; mais la femme n'y voulut point consentir. Dans le mois suivant elle eut quelques douleurs vives, mais passagères et tomba dans un état de foiblesse et d'épuisement, qui fit craindre pour sa vie. Elle se remit peu-à-peu et au bout de huit mois elle reprit les fonctions de son état. Elle a vécu dans cette situation pendant trente années, dont elle a passé les cinq dernières à Joigny, toujours grosse, ayant cessé, depuis son accident, d'être réglée et ayant toujours eu du lait aux seins. Enfin, le 22 juillet 1747, elle mourut à l'Hôtel-Dieu de Joigny, d'une fluxion de poitrine, âgée d'environ soixante-un ans. A l'ouverture du bas-ventre on trouva dans cette cavité une masse ovale, grosse comme la tête d'un homme, attachée aux viscères circonvoisins et qui sembloit partir de la trompe droite. En ouvrant cette masse, qui pesoit près de 3 kilog. 9160 (8 livres), on y découvrit un enfant mâle très-bien conservé, sans être entouré d'aucune liqueur. La peau de cet enfant étoit fort épaisse. Il

avoit des cheveux, deux dents incisives prêtes à percer à chaque mâchoire.

En voici un autre qui datoit de vingt-six ans et qui fit beaucoup de bruit dans la république des lettres. On doit cette observation surprenante à *Bayle*, docteur en médecine à Toulouse.

Marguerite Mathieu, dit-il, dans une lettre datée du 22 juin 1678, femme de *Jean Puget*, tondeur de draps, étant enceinte en 1652, sentit vers la fin du neuvième mois de sa grossesse, les douleurs de l'enfantement, et fit les efforts que les femmes font ordinairement pour accoucher. Elle vuida les eaux, mais elle n'accoucha point. Pendant l'espace de vingt ans elle sentit quelques mouvemens de cet enfant, avec diverses incommodités : ces incommodités l'obligèrent de tems en tems, suivant qu'elle en étoit pressée, de prier le chirurgien de lui ouvrir le ventre, pour en tirer ce fardeau incommode. Les six années suivantes elle se porta assez bien et elle ne sentit plus les mouvemens de son enfant; mais vers la fin de la vingt-sixième année, les douleurs ayant recommencé, elle fit à son chirurgien les mêmes instances que précédemment.

Digitized by Google

Elle le pria au moins de l'ouvrir après sa mort, pour tirer l'enfant qu'elle portoit. Elle mourut le 18 juin 1678 ; son cadavre fut ouvert le lendemain et on trouva dans le ventre, hors de la matrice, l'enfant mort, sans aucune liaison avec la matrice, la tête en bas, les fesses penchées vers le côté gauche, les bras et les jambes courbés. Tout le derrière de cet enfant étoit couvert de l'épiploon, épais d'environ deux doigts et fortement attaché à ce corps, de façon qu'on ne put l'en séparer qu'avec le scapel et il sortit très-peu de sang dans cette opération.

Ce petit corps pesoit 3 kilog. 9160 (8 liv.). Le crâne étoit fracassé en plusieurs pièces. Le cerveau avoit la consistance et la couleur de l'onguent rosat; les chairs étoient rouges à l'endroit où elles tenoient à l'épiploon ; les autres étoient ou blanchâtres ou jaunes, ou un peu livides excepté la langue qui avoit sa mollesse et sa couleur naturelles. Toutes les parties internes étoient flétries, ou de couleur noirâtre, sans aucune trace de sang excepté le cœur, qui avoit conservé quelque rougeur. Le front, les oreilles, les yeux, le nez, la bouche étoient couverts d'une matière calleuse de l'épaisseur

Digitized by Google

d'un doigt. Les gencives étoient coupées. Les dents étoient de la grandeur de celles d'un adulte. Ce corps, malgré cela, ne donnoit aucune mauvaise odeur, même trois jours après qu'il fut tiré du ventre de la mère.

C'est une chose bien singulière, ajoute *Bayle*, que cet enfant se soit conservé vingt-six ans dans le ventre de la mère, hors de la matrice, sans aucune communication avec ce viscère et sans se pourrir. Ce phénomène avoit encore cela de singulier, que cet enfant s'étoit échappé de la matrice au terme, ou peu de tems après le terme de l'accouchement, et jusques-là cet événement, quoique non ordinaire, peut facilement se concevoir. La matrice peut être ouverte dans tous les points de sa surface par une cause quelconque, ne fût-ce que par un abscès et dans ce cas, on conçoit que cet enfant a pu se porter dans le ventre de la mère et il n'est pas difficile, en supposant une bonne constitution, un bon tempérament, de concevoir que cette ouverture a pu se fermer, se cicatriser; mais ce qu'on ne conçoit point aisément, c'est que cet enfant soit resté vingt ans en vie, et on en a des preuves dans les mouvemens que la mère a ressentis pendant

Digitized by Google

pendant ce long espace de tems. Ce qu'on ne conçoit point encore, c'est que pendant l'espace de six ans, où il est à supposer que cet enfant étoit mort, il ne se soit point corrompu. Beau et surprenant phénomène, bien digne des spéculations des physiologistes.

On conserve à Dôle, dans la ci-devant Franche-Comté, un fœtus également merveilleux. Il est resté seize ans dans le ventre de sa mère. Voici le fait.

Une femme d'un tempérament sanguin et bien conformée, devint grosse. Lorsqu'elle fut arrivée à terme, elle eut tous les symptômes qui annoncent un accouchement prochain; mais cet accouchement n'eut point lieu. La femme maigrit ensuite et devint comme un squelette. Elle parvint cependant à se rétablir un peu et par les forces de la Nature et par les secours qu'on lui administra : ses règles revinrent, mais en petite quantité. Son ventre grossit ensuite, elle y éprouva une forte tension. Enfin, parvenue à l'âge de cinquante-trois ans, et grosse depuis seize, elle mourut le 28 juin 1661, à la suite d'une diarrhée, accompagnée d'une fièvre lente.

On fit le lendemain l'ouverture de son

Digitized by Google

corps. On remarqua d'abord que les tégumens du bas-ventre résistoient au rasoir. Ils paroissoient cartilagineux, et même ils ressembloient à une substance gypseuse. Ils étoient si bien unis les uns aux autres et tellement adhérens à la partie supérieure de la matrice, qu'ils ne faisoient plus qu'une seule enveloppe, qui n'avoit cependant pas 13 millim. 5350 (6 lignes) d'épaisseur et l'incision ne fut pas plutôt faite, qu'il sortit avec impétuosité, environ 7 kilog. 8320 (16 livres) d'une liqueur séreuse et jaunâtre, mais qui n'avoit aucune mauvaise odeur. On apperçut alors un fœtus à découvert et sans aucune enveloppe. Il ne paroissoit même plus aucun indice de matrice, excepté à l'endroit où le fœtus étoit attaché. Il étoit placé obliquement dans la région hypogastrique, la face en haut, de façon que le sommet de la tête étoit appuyé sur l'os des îles droit, et les pieds étoient collés si fortement aux parties qui avoisinent le rein gauche, qu'on eut besoin du scapel et de la force de deux personnes pour les en séparer.

Ayant enfin retiré ce fœtus, il parut très-bien conformé et n'avoit que la grosseur d'un

Digitized by Google

enfant de neuf mois. Les parties musculeuses étoient un peu dures à l'extérieur, mais plus molles à l'intérieur. Le nez étoit applati, la bouche fermée et les gencives parurent racornies. On le conserva trois jours sans aucune précaution. On jugea cependant à propos, avant qu'il se corrompît, d'examiner les viscères. Ils furent trouvés très-sains, mais affaissés. Au lieu de sang, on ne trouva dans les vaisseaux qu'une humeur séreuse, semblable à celle qui étoit sortie du bas-ventre : les vaisseaux ombilicaux à l'extrémité desquels on n'appercevoit plus d'ouverture, n'avoient que trois travers de doigt de longueur.

Voici un fait du même genre, rapporté par le savant *de Haller*; mais le fœtus ne s'étoit pas aussi bien conservé que dans le cas précédent. Une femme, dit-il, eut tous les symptômes d'une grossesse, dont elle rapportoit le commencement au mois de juin 1763. Tous ces symptômes disparurent, et firent place à un état de maladie et de langueur. Sa santé revint cependant au mois de mai 1764, ses règles reparurent et elle n'eut aucun signe de maladie jusqu'en 1772. Elle mourut au mois d'août de cette année,

Digitized by Google

après sept jours d'une fièvre violente, accompagnée de douleurs cruelles. On trouva, à l'ouverture du corps, un sac qui communiquoit avec la matrice, par la trompe du côté droit. Ce sac, qni renfermoit la trompe et l'ovaire, contenoit un fœtus d'environ sept mois. C'étoit la putréfaction de ce fœtus qui avoit causé la mort de la femme ; mais les détails de sa maladie, dit *de Haller*, annoncent que ce fœtus étoit sans vie, dès le mois de janvier 1764.

D'après les symptômes qui fixoient au mois de juin cette grossesse, il avoit alors sept mois, et cet âge étoit précisément celui du fœtus trouvé dans les ovaires. Il en résulte une nouvelle preuve que le mois de janvier 1764, fut l'époque de sa mort.

Cependant cette femme a joui pendant huit ans d'une santé parfaite, sans que cette masse privée de vie, qu'elle portoit dans son sein, lui ait causé, pendant un si long espace de tems, un dérangement sensible, si ce n'est de l'avoir rendue stérile.

Une chose digne de remarque, ajoute notre savant auteur, c'est qu'après avoir eu des douleurs qui sembloient annoncer une fausse couche, en janvier 1764, tems qu'on doit

regarder comme celui de la mort du fœtus, elle en éprouva de semblables, au terme où elle eût dû naturellement accoucher. Elle eût alors du lait; ce lait se dissipa et il reparut encore deux mois après.

On lit dans les affiches de Picardie un phénomène aussi surprenant que le précédent; mais on n'a pu savoir combien la femme qui en fait le sujet a conservé de tems l'enfant dont on l'a trouvée enceinte.

Une femme d'Arras, dit l'auteur de ces affiches, avoit un abscès au ventre, près de l'ombilic, par l'ouverture duquel il étoit sorti, à diverses reprises, des pelotons de cheveux. Elle mourut le 10 octobre 1778. On en fit l'ouverture le 11, et on trouva dans la matrice, qui s'étoit ouverte à la partie antérieure de son fond, qui répondoit à l'abscès, des fragmens d'ossemens en partie détruits, parmi lesquels on remarquoit des morceaux de mâchoire, avec leurs dents, un œil, un nouvel amas de cheveux, etc. Une quantité d'une substance calleuse, qui avoit l'odeur et la couleur du fromage de Marolles fort avancé dans sa fermentation, enveloppoit tout cela. Ces parties étoient non dans la cavité de la matrice, mais dans la substance

Digitized by Google

même de ce viscère, à-peu-près vers l'endroit où aboutit ordinairement la trompe droite. Il fallut employer la force pour détacher les os des membranes de la matrice auxquelles ils étoient adhérens et où ils paroissoient, pour ainsi dire, avoir pris racine. La plupart avoient tellement changé de figure, qu'il fut impossible d'en reconnoître l'espèce. Les uns en partie détruits jusqu'à leur noyau, ou à leur substance du milieu; les autres parurent réunis après la destruction des chairs, et soudés les uns aux autres. Cependant par le lieu de leur résidence et par l'indice de leur figure, on crut qu'ils faisoient les débris d'un fœtus humain.

On jugea par la grandeur de ceux qu'on put reconnoître, par leur dureté, la solidité de leurs cartilages et la fermeté de leurs membranes, ajoutons encore par la longueur des cheveux, laquelle étoit de 8 centim. 1210 à 10 centim. 8280 (3 à 4 pouc.) et la grosseur des dents, qu'ils avoient appartenu à un fœtus beaucoup plus âgé qu'à terme.

Ce phénomène offre trois choses dignes de l'attention du physiologiste : 1°. un fœtus conçu dans l'épaisseur de la matrice ;

Digitized by Google

2°. enclavé dans ce viscère, où il a pu prendre de l'accroissement jusqu'à son terme et n'ayant pu s'en détacher, où il a continué de croître jusqu'à l'âge où les enfans ont coutume d'avoir des dents et des cheveux longs de 10 centim. 8280 (4 pouces); 3°. la Nature a été assez bienfaisante pour commencer l'expulsion de ce corps étranger par une ouverture extérieure à la matrice, par où il avoit vraisemblablement moins d'espace à parcourir, moins d'obstacles à surmonter que par la voie naturelle des accouchemens.

Les fœtus peuvent donc s'engendrer et croître hors de la matrice. C'est un fait bien extraordinaire, mais qui n'est pas sans exemple. En parcourant les ouvrages de ceux qui ont écrit sur cette matière, on voit que de tout tems ce phénomène fut connu. On trouve des observations de ce genre dans tous les auteurs. On y voit des grossesses d'ovaires, de trompes, et même de ventrales; mais ces dernières sont beaucoup plus rares. Nous ne ferons que parcourir et indiquer quelques-unes de ces observations.

Vesale dit avoir trouvé un fœtus dans la trompe d'une femme, à Paris au mois de janvier 1569. Il étoit si gros et la trompe si

Digitized by Google

distendue, qu'il prit cette trompe pour une seconde matrice. Il crut que ce fœtus avoit quatre mois. *Trans. Philos. n°.* 48.

Le D. *Ferne* dit également avoir trouvé dans la corne droite de la matrice, le squelette d'un enfant avec son cordon, recouvert d'une matière semblable à du plâtre.

Dans les mémoires de l'Académie, pour l'an 1722, on trouve l'histoire d'un fœtus qui étoit dans la trompe de falloppe.

Maret, chirurgien de l'hôpital de Dijon, assure que son père avoit ouvert une tumeur à l'ombilic d'une femme, dans laquelle il avoit trouvé les os d'un fœtus; que cette femme fut guérie, et qu'elle eut ensuite d'autres enfans.

De Saint-Maurice trouva en 1682, un fœtus formé dans un ovaire. On lit un fait semblable dans les *Trans. Philos. an.* 1694. *Riolan* en cite plusieurs dans son Antropologie. *Littre* et *Duverney* en ont consigné plusieurs de cette espèce, dans les mémoires de l'Académie.

Les grossesses ventrales sont plus rares, mais non sans exemples. *Ambroise Paré*, *Jean Langius*, *Guillemeau*, *Thomas Bartholin*, le D. *Baldouin* rapportent plusieurs

Digitized by Google

exemples de ce genre et nous en avons indiqué quelques-uns précédemment. *Starkey Middleton* ouvrit en 1747, le cadavre d'une femme dans le ventre de laquelle il trouva un enfant attaché à l'intestin iléum et aux membranes voisines, par une portion du péritoine, dans lequel le morceau frangé et une portion de la trompe de fallope du côté droit, paroissoient se perdre. Ce qu'il y a de plus particulier dans cette observation, c'est que cette femme avoit porté cet enfant seize ans et plus et que pendant cet espace de tems, elle avoit mis au monde quatre autres enfans, tous nés vivans. *Morgagni* et *Santorinus* parlent de plusieurs fœtus tombés dans le ventre et expulsés par une voie directement opposée à celle que la Nature leur a destinée.

Nous en rapporterons encore un exemple, parce qu'il s'est fait observer de nos jours.

Etienne Prénal, âgée de vingt-six ans, femme d'un nommé *Pianet*, maître perruquier à Salins, fut attaquée de plusieurs maladies et incommodités, que nous passerons sous silence comme étrangères, quoique dépendantes de l'objet de cette observation. Nous observerons seulement que dès le premier décembre 1770, elle fut attaquée d'une

dyssenterie, qui lui fit rendre des matières sanguinolentes, purulentes, dans lesquelles on remarquoit des morceaux de chair pourrie et d'une odeur putride très-forte. On remarquoit encore dans ces évacuations un sédiment sanguinolent et plâtreux. Le 16, il sortit des os par la même voie. Elle en rendit trois le 14 janvier 1771. Elle en rendit encore plusieurs de tems à autres, jusqu'au 29 septembre, jour auquel elle mourut, épuisée par la longueur de cette cruelle maladie. Elle fut ouverte le 30 par *Charnaux*, maître chirurgien et cette ouverture confirma que les os qu'elle avoit rendus, procédoient d'un fœtus qui avoit passé dans la cavité du ventre, où il s'étoit pourri et avoit occasionné tous les accidens que cette malheureuse femme avoit éprouvés.

Les animaux nous offrent aussi des phénomènes de ce genre également extraordinaires, dont le récit ne nous apprendroit rien qui pût nous intéresser davantage que ceux que nous venons de citer. J'en choisis donc un autre du même genre, mais d'une espèce différente et qui mérite d'autant plus notre attention, qu'il nous fournira le moyen de réfuter une erreur très-accré-

Digitized by Google

ditée, même parmi les personnes les plus instruites.

De l'accouplement du cheval et de l'ânesse, ainsi que de celui de l'âne et d'une cavale, naît un quadrupède qu'on appelle mulet ou mule, qu'on regarde généralement comme une espèce de monstre, parce qu'il n'a pas, dit-on, la faculté de se reproduire. C'est une erreur. Il est rare, j'en conviens, que le mulet et la mule engendrent; mais ils ont l'un et l'autre la faculté de se reproduire. Les anciens en étoient sans doute persuadés, d'après l'autorité d'*Aristote*, qui dit expressément, dans le sixième livre de son *Histoire des Animaux*, qu'on voyoit de son tems en Syrie, des mulets provenus du cheval et de l'ânesse, qui engendroient leurs semblables.

Si *Hebenstreit*, savant anatomiste de Leipsick, prétend le contraire, ayant trouvé, dit-il, que la semence du mâle ne contient point de molécules organiques, ni l'ovaire de la femelle d'œufs, c'étoit peut-être un vice particulier aux individus qu'il a disséqués, car *Blasius* et *Stenon* attestent le contraire dans l'anatomie qu'ils ont faite de ces animaux, et de tous tems on les a vu,

Digitized by Google

rarement à la vérité, se reproduire. Parmi la multitude de faits que je pourrois citer, je me bornerai à ceux qui m'ont paru les plus authentiques.

En voici un que je tire d'un ouvrage de *Laurent Joubert*, médecin ordinaire du roi, chancelier de l'université de Montpellier, intitulé : *Première et seconde partie des erreurs populaires touchant la Médecine*, etc. En parlant chap. 1, liv. 3 des Miracles naturels, qui adviennent, dit-il, par moyens naturels : « C'en est un qu'une » mule ait fait un poulain, comme nous » l'avons vu à Montpellier l'année passée, » que l'on cotoit 1576. C'étoit une grande » mule de labourage qu'on avoit amenée » d'Agel près de Betier, laquelle nourris» soit encore de son lait son poulain beau et » grand ».

Le fait suivant est aussi notoire. En 1703, on vit à Palerme en Sicile, une mule de trois ans mettre bas un muleton qu'elle nourrit de son lait.

En 1767 on en vit une autre dans l'écurie du roi de Naples, qui allaitoit également son petit.

Plus récemment encore le même phéno-

Digitized by Google

mène a été observé à Saint-Domingue, ainsi qu'il est prouvé par un procès-verbal dressé le 27 novembre 1771 et qui fut envoyé à la ci-devant académie des Sciences de Paris. On y lit qu'aux *terriers rouges* de cette île, une mule âgée de neuf à dix ans, ayant été couverte par un âne, venoit de donner le jour à un muleton. C'est donc une erreur de ranger, comme on le fait généralement, le mulet et la mule au rang des monstres incapables d'engendrer. Ils forment une espèce bien distincte dans la classe des animaux, et c'est à dessein de réfuter cette erreur que j'ai fait mention de ces sortes de phénomènes qui, par leur rareté, peuvent être regardés comme autant de *merveilles de la Nature*, qui ont droit de trouver place dans cet ouvrage.

S'il est vrai, comme le prétend *Colombel*, qu'après leur accouplement, ces animaux deviennent vicieux, capricieux, fantasques, malins et sujets à ruer, je ne m'étonne pas qu'il soit rare qu'ils se perpétuent, parce que probablement on s'oppose, autant qu'il est possible, à leur accouplement.

Digitized by Google

H.

HOMMES EXTRAORDINAIRES. On peut faire deux classes de ceux qu'on doit distinguer du commun des autres hommes. Ils peuvent être extraordinaires, ou par leur conformation, ou par des qualités qui leur sont propres. Ce sera sous ces deux points de vue que nous en parlerons dans cet article.

Deslandes assure avoir vu à Lanvau, village éloigné d'environ 1 myr. 3333 (3 lieues) de Brest, sur le bord de la mer, un enfant dont toutes les articulations et conséquemment tous les mouvemens qui en dépendent, manquoient. Son corps n'étoit qu'un os continu, comme une pétrification des articles, nerfs et tendons. Nulle phalange aux doigts des pieds et des mains, nul mouvement dans le poignet, dans le coude, dans l'épaule, dans la hanche, etc. Il avoit aussi les paupières parfaitement fixes. Cet enfant avoit vingt-deux à vingt-trois mois. Il ne pouvoit marcher, ni boire, ni manger sans le secours de sa mère. Une conformation aussi extraordi-

Digitized by Google

naire étoit accompagnée d'une douleur perpétuelle.

Voici un autre fait d'un autre genre, également merveilleux. On voyoit en 1775, dans la paroisse de Mont-Saint-Jean, à 0 myr. 3898 (1 lieue) de Sillé-le-Guillaume, une fille de dix-huit ans qui, depuis sa naissance, n'avoit donné aucun signe caractérisé de sensibilité. On avoit beau l'exciter, la pincer, la chatouiller, elle n'en étoit point émue. Jamais elle n'avoit ri, ni pleuré, ni crié. Elle restoit où on la mettoit ; elle n'avoit ni le pouvoir de changer de place, ni de se remuer. On la mettoit ordinairement au lit, où elle restoit jusqu'à ce qu'on l'en retirât. Sa nourriture consistoit en un peu de bouillie, qu'on lui donnoit matin et soir. Elle n'urinoit point, mais elle rendoit par le fondement des matières fécales très-dures, très-divisées en petites parties. Son cœur battoit foiblement, et c'étoit presque le seul signe de vie qu'on appercevoit en elle. Elle avoit les yeux ouverts et les paupières mouvantes. Sa petitesse étoit extrême ; elle ne paroissoit point avoir grandi depuis sa naissance. Elle conservoit encore la situation forcée qu'elle

Digitized by Google

avoit dans le sein de sa mère. Ses jambes étoient collées à ses cuisses, son corps courbé en avant et sa tête s'inclinoit sur sa poitrine. Nous avons tiré cette description des affiches de Tours.

Voici une espèce d'hydrophobe qu'on peut regarder comme extraordinaire dans sa conformation. On le voyoit à Wolduck, duché de Mecklenbourg, en 1775; il avoit alors quarante ans. C'étoit un paysan qui n'avoit jamais bu depuis sa naissance. Dès l'instant où il put commencer à fumer, il s'empara d'une pipe, qu'il ne quitta plus. Il travailloit et supportoit comme un autre la chaleur, le froid et les autres intempéries de l'air. Il avoit une répugnance invincible pour tout aliment liquide et on assuroit qu'on lui avoit vu dès l'enfance la même répugnance pour le lait de sa mère, qu'on le força de prendre les premiers jours de sa vie. Il étoit sain, actif et robuste. *Voyez* HYDROPHOBIE.

On peut ranger dans la même classe les enfans dont nous allons faire mention. Ils sont extraordinaires et par eux-mêmes et par leurs parens.

Le 12 janvier 1763, *Marguerite Krbsowna* mourut, dans le village de Conino en Russie

Digitized by Google

Russie, âgée de cent huit ans. A quatre-vingt-quatorze elle s'étoit mariée pour la troisième fois, à *Gaspard Raycoul*, du village de Ciwoulsin, âgé pour lors de cent cinq ans, dont elle eut deux fils et une fille. Ces trois enfans, encore vivans à la mort de leur mère, portoient des marques de la caducité de leurs père et mère. Ils avoient les cheveux blancs. Leurs gencives avoient le vuide que laisse la perte des dents, sans cependant qu'ils en eussent eu aucune. Ils n'avoient point la force de mâcher les alimens solides; ils ne vivoient que de pain et de légumes; ils étoient assez grands pour leur âge, mais ils avoient le dos courbé, le teint flétri, et tous les autres symptômes de la décrépitude. Leur père vivoit alors et avoit cent dix-neuf ans.

On doit encore ranger dans la même classe ces personnes monstrueuses par la grosseur énorme de leur corps. Il est peu de pays et peu de générations qui n'en voient quelques exemples, et ces phénomènes perdent, par l'habitude qu'on a de les observer, tout le merveilleux qu'on y trouveroit, s'ils se faisoient voir plus rarement; car il n'est pas dans l'ordre de la Nature

Digitized by Google

que le corps de l'homme excède aussi singulièrement certaines dimensions. Nous n'en donnerons que quelques exemples, parce qu'ils nous ont paru mériter de trouver place ici.

Linné dit avoir vu à Amsterdam un enfant si énormément gras, qu'il ne pouvoit se tenir debout sans écarter ses jambes. Il pesoit cinq cents livres de Hollande. Sa mère ne pouvant ni l'allaiter ni lui acheter du lait, l'avoit nourri avec de la bière douce.

Edouard Brigth, épicier de profession, mort à Malden, âgé de trente ans, n'avoit point encore deux ans qu'il pesoit plus de 70 kilog. 4880 (144 livres), à vingt il pesoit 164 kilog. 4735 (336 livres), et à sa mort 301 kilog. 5320 (616 livres. Il avoit 1 mèt. 8813 (5 pieds 9 pouces et demi) de hauteur; mesuré sous le bras, 1 mèt. 7886 (5 pieds 6 pouces) de circonférence, et autour du ventre 2 mèt. 2468 (6 pieds 11 pouces); le gros de son bras étoit de 0 mèt. 7038 (2 pieds 2 pouces) et celui de sa jambe de 0 mèt. 8663 (2 pieds 8 pouces). Lorsqu'il mourut, il fallut douze hommes pour le tirer sur un petit chariot de brasseur et un pied de biche

pour le descendre dans la fosse. Ses habits étoient assez amples pour pouvoir y faire entrer sept hommes ; ce qui est conforme aux registres de la paroisse dans laquelle il décéda et à l'acte que le magistrat prit soin de faire dresser. Cet homme mourut le 12 mars 1750. Malgré cette grosseur énorme, on atteste qu'il étoit d'une grande légèreté.

On vit un phénomène semblable à Usk dans le comté de Monmouth. Il y mourut, en 1772, un nommé *Philippe Masson*, dont le poignet avoit 0 mèt. 2978 (11 pouces) de circonférence, le bras, auprès de l'épaule 0 mèt. 5684 (21 pouces), la poitrine 1 mèt. 6242 (5 pieds), le ventre 1 mètre 9490 (6 pieds), la cuisse 1 mèt. 0016 (3 pieds 1 pouce). Il étoit, malgré cela, extrêmement agile.

Le 6 octobre 1755, mourut à Londres le nommé *Jacques Pouvel*, boucher de profession, né à Stebbing, province d'Essex. Il n'étoit âgé que de 39 ans et pesoit environ 233 kilog. 9600 (480 livres).

Si de semblables conformations ont quelque chose de surprenant et de merveilleux, il est une autre espèce de gens extraordinaires qui ne méritent pas moins notre

Digitized by Google

attention. Ce sont ceux qui sont pourvus des qualités singulières qui ne se rencontrent point dans l'ordre ordinaire de la Nature. Nous n'en donnerons encore que quelques exemples.

Christophe, duc de Bavière, trois ans avant sa mort, qui arriva à Rhodes, au retour de la Palestine, leva de terre sur ses épaules et jetta bien loin de lui une masse de pierre qui pesoit plus de 166 kilog. 4300 (340 livres).

Louis de Boufflers, surnommé *le Robuste*, qui vivoit en 1534, étoit tout-à-la-fois très-fort et très-agile. Ses pieds joints l'un contre l'autre, il ne se trouva personne qui pût le faire avancer ou reculer d'un pas. Il rompoit facilement un fer de cheval, et s'il prenoit un bœuf par la queue, il étoit sûr de pouvoir le conduire où il vouloit. Il soulevoit un cheval puissant et l'entraînoit sur ses épaules. Tout botté et armé de pied-en-cap, il s'élançoit sur un cheval et le montoit sans toucher le cheval et mettre le pied dans l'étrier. Dans une course de deux cents pas, il devançoit le genet d'Espagne le plus léger.

Le major *Barsabas*, dans le dernier siècle, étoit d'une telle force, qu'en serrant

Digitized by Google

la jambe d'un cheval, il lui en cassoit les os. Étant entré dans la boutique d'un forgeron, il lui commanda un fer de grande résistance. Celui-ci se mit en devoir de le satisfaire; mais, tandis qu'il avoit le dos tourné, *Barsabas* prit l'enclume et la cacha sous son manteau. L'ouvrier qui vouloit battre son fer, fut fort étonné de ne trouver sur quoi le poser et il le fut encore plus de voir cet officier remettre sans difficulté son enclume en place. A la table de son général, *Barsabas* prenoit une assiette d'argent sur laquelle il y avoit du vin et la serrant entre ses mains, il en faisoit un gobelet, dont la liqueur rejaillissoit jusques par-dessus sa tête. Un gascon , qu'il avoit piqué dans la conversation, lui proposa un cartel. Volontiers, lui répondit *Barsabas* , touchez-là. Le gascon donna la main et le major la pressa de telle sorte, qu'il lui brisa les os et le mit hors d'état de se battre.

On lit dans le mercure de France, pour le mois d'août 1719, un fait bien aussi surprenant. On y lit qu'un homme de vingt à vingt-deux ans condamné aux galères, brisa ses fers chemin faisant et prit la fuite. Jusques-là rien de surprenant. On courut après lui,

Digitized by Google

il fut arrêté et ramené dans les prisons de Maubeuge, et c'est-là que se manifesta et d'une manière étonnante, la force de cet homme. Il fut impossible, quelques moyens que l'on prît, de l'y tenir enchaîné; il rompoit chaînes et fers en aussi peu de tems qu'il falloit pour les lui appliquer. On crut d'abord qu'ils avoient été mal forgés. On lui en appliqua d'autres beaucoup plus forts et forgés avec tout le soin possible; il les rompit aussi facilement que les premiers. On en imagina d'une nouvelle espèce qui ne réussit pas mieux.

Le magistrat lui en fit mettre d'autres aux pieds et en sa présence, ainsi que des menottes d'un fer bien liant, bien battu; il lui fit attacher les mains derrière le dos. On avoit eu soin de bien sceller ces menottes fermées avec des clavettes recourbées; à peine le magistrat étoit-il sorti que le prisonnier s'en débarrassa, les brisa, et en jetta les morceaux au nez du geolier qui vint lui apporter à manger par la grille de son cachot.

On soupçonna qu'il avoit sur lui quelques moyens qui avoient échappé à la vigilance de ses gardes; on le déshabilla de

nouveau, on le mit tout nud ; on ne trouva ni herbes, ni drogues, ni instrument qui pussent autoriser cette idée. C'étoit uniquement un homme d'une force extraordinaire, dont les physiciens ne purent rendre raison ; il n'y eut que le peuple qui en donna une très-bonne, en assurant qu'il étoit *sorcier*. Eh bien, ce prétendu sorcier, auquel le meilleur fer ne résistoit point, fut lié d'une simple corde, conduit, promené et fustigé par la ville, sans qu'il put s'échapper des mains de la justice. C'est ce qui surprendra sans doute encore le philosophe ; mais non le peuple, qui assure que le pouvoir du diable cesse au moment où la justice s'empare de l'homme.

Quoiqu'acquises par l'exercice et non dues à la seule bienfaisance de la Nature, les qualités suivantes n'en sont pas moins admirables, et ne méritent pas moins de trouver place ici.

Le nommé *Joseph Fahaye*, né auprès de Spa, pays de Liège, et qu'on a vu à Paris en 1779, étoit venu au monde sans bras, mais il se servoit de ses pieds pour subvenir aux besoins de la Nature. Il buvoit, mangeoit, prenoit du tabac, débouchoit une

Digitized by Google

bouteille, se versoit à boire, se servoit d'un cure-dent après ses repas, tailloit ses plumes et écrivoit très-correctement. Il enfiloit une aiguille, faisoit un nœud au bout du fil avec une précision admirable. Il jouoit aux cartes, au toton, au bilboquet ; il chargeoit et tiroit un pistolet ; il filoit de la laine, du coton, et tournoit le rouet en même-tems ; il tenoit un bâton avec autant de force qu'une autre personne eût pu le faire avec ses deux mains et il le jettoit à quarante pas de lui, il apportoit une chaise ; il bêchoit la terre et il cultivoit lui-même son jardin ; en un mot, il faisoit avec ses pieds tout ce qu'un autre eût pu faire avec ses bras. Cet homme, avant de venir se faire voir à Paris, avoit été maître d'école dans son village, où il avoit eu depuis cinquante jusqu'à soixante écoliers.

On avoit vu à Vienne en Autriche un phénomène de même espèce, en 1777. C'étoit un jeune homme, né sans bras et qui peignoit très-bien le portrait. Il faisoit adroitement, avec les orteils de ses pieds, ce que les autres peintres font avec les doigts. Né d'une famille honnête, il ne se donnait point en spectacle et il ne travailloit que devant ses connoissances.

Digitized by Google

Nous terminerons cet article par un fait également surprenant, mais auquel la Nature eut plus de part que l'art. Nous le tirons des nouvelles littéraires de Florence. On y lit qu'un prêtre, nommé *Paul Moccia*, âgé de cinquante ans, et connu par des épitres latines et une prosodie grecque, se précipitoit dans la mer, et n'étoit pas plutôt au fond, qu'il revenoit perpendiculairement à la surface, où il se tenoit enfoncé jusqu'à la poitrine sans qu'on lui vît faire aucun mouvement. Il restoit dans cette attitude les bras croisés, et marchoit dans l'eau avec la même assurance que sur la terre. Des plongeurs, dit-on, l'ont plus d'une fois tiré vers le fond de la mer; mais à peine l'avoient-ils échappé, qu'il remontoit comme un liège. D'autres fois il s'endormoit sur l'eau, s'étendant sur sa surface, comme il eût fait dans son lit, se tournoit et se retournoit sans jamais enfoncer. Il assuroit qu'il sentoit sous ses pieds une résistance aussi marquée que sur un grand chemin et il étoit, comme les autres, émerveillé de cette singulière propriété. Les physiciens qui observèrent ce phénomène, remarquèrent, après l'avoir pesé et mesuré son volume, qu'il pesoit 14 kylog. 685o (3o livr.)

Digitized by Google

moins qu'un pareil volume d'eau. Ce ne fut qu'au mois d'août 1765 que le hasard lui fit découvrir en lui cette merveilleuse propriété et il en tira ensuite tout le parti possible par l'exercice et l'habitude.

HOMMES MARINS. On ne peut disconvenir qu'il n'y ait des variétés étonnantes dans l'espèce humaine et qu'elles ne soient portées au point, qu'un homme qui auroit fait le tour du monde, auroit peine à se reconnoître en certaines contrées. Le célèbre *Buffon* nous a tracé un tableau très-curieux de ces variétés ; mais les pousser beaucoup plus loin et vouloir reconnoître l'espèce humaine dans quelques monstres marins que le hasard offre quelquefois à notre curiosité, c'est reculer sans doute trop loin les bornes qui circonscrivent cette espèce, nonobstant l'opinion de plusieurs voyageurs qui nous attestent avoir vu des hommes marins, qu'ils décrivent sous les noms de *Tritons*, *Néréides*, *Syrènes*, *Ambizes*, etc.

Dans la multitude de monstres que la mer renferme et qu'elle vomit quelquefois sur ses bords, il peut bien se faire qu'elle en

Digitized by Google

comprenne quelques-uns qui aient quelque rapport, quelque similitude avec l'homme; et il n'est rien en cela de plus extraordinaire que ce qu'on voit communément sur terre, lorsqu'on compare à l'homme une espèce de singe, que les naturalistes désignent sous le nom de *satyre*, d'*homme des bois* et qu'on appelle *Orang-outang* à la Chine. Quoique cet animal porte le masque de la figure humaine et qu'il en affecte plusieurs caractères à l'extérieur, tous conviennent qu'à l'intérieur il est dénué de tout ce qui constitue l'homme; c'est une véritable brute, mais qui n'a ni l'impatience du magot, ni la méchanceté du babouin, ni l'extravagance des guenons. Il doit donc en être de même de ces monstres marins qui affectent la figure humaine depuis la tête jusqu'à la ceinture; car on n'en a point encore vu dont la figure fût entièrement conforme à celle de l'homme. Or, comme ces phénomènes sont plus rares et conséquemment plus extraordinaires pour nous, ils méritent bien de trouver ici leur place.

On lit dans un ouvrage, intitulé : *Les Délices de la Hollande*, qu'en 1430, après une furieuse tempête qui avoit rompu les

Digitized by Google

digues de West-Frise, on trouva dans la boue des prairies une femme marine. On l'emmena à Harlem, on l'habilla et on lui apprit à filer. Elle usa de nos alimens, et vécut quelques années sans pouvoir apprendre à parler, ayant toujours conservé son instinct qui la portoit vers l'eau. Son cri, car elle ne s'exprimoit point d'une autre manière, imitoit assez les accens d'une personne mourante.

Un capitaine anglois, nommé *Schmid*, assure avoir vu en 1614, dans la nouvelle Angleterre, une syrène d'une grande beauté. Elle ne le cédoit en rien, dit-il, aux plus belles femmes. Elle avoit de beaux cheveux bleus qui flottoient sur ses épaules ; mais la partie inférieure, en commençant à la région ombilicale, ressembloit à la queue d'un poisson.

Monconys fait aussi mention, dans son voyage d'Egypte, de ces hommes marins semblables à des poissons par la partie inférieure de leur corps, à la réserve, dit-il, que les doigts de leurs mains sont unis ensemble, comme les pieds des oies ou les ailes des chauves-souris.

Thomas Bartholin parloit en 1669 d'une

Digitized by Google

syrène qui avoit paru auprès du port de Copenhague pendant l'été. Elle fut, dit-il, apperçue du rivage par plusieurs personnes dignes de foi ; mais elles ne s'accordèrent point toutes sur la couleur de ses cheveux. Les uns prétendoient qu'ils étoient roux, d'autres noirs ; mais tous convinrent qu'elle avoit le visage d'un homme sans barbe et la queue fourchue. *Bartholin* prétend que cette dissension sur la couleur des cheveux, peut venir des positions différentes sous lesquelles elle fut observée et conséquemment des manières selon lesquelles les rayons lumineux étoient réfléchis.

Desponde fait mention d'un homme et d'une femme qui furent pris en même-tems. La femme survécut deux ans et apprit à filer ; mais il ne dit rien de particulier sur cette syrène. En 1660, il parut un homme marin sur les côtes de Bretagne, près Belle-Isle. Il ressembloit parfaitement à celui dont nous avons parlé ci-dessus. On lit, daus l'Histoire générale des Voyages, qu'en 1560 des pêcheurs de l'île de Ceylan prirent d'un coup de filet sept hommes marins et neuf femmes marines.

Dimas Bosqués, de Valence, médecin

Digitized by Google

du roi de Goa, qui les examina et qui en fit l'anatomie en présence de plusieurs missionnaires jésuites, parmi lesquels étoit le père *Henriqués*, trouva leurs parties intérieures assez conformes à celles de l'homme.

Chrétien, de la Martinique, écrivoit, le 23 mai 1672, que deux françois et quatre nègres étant allés en canot vers la côte du petit Désert, situé au sud de la Martinique et séparé de l'île par un petit détroit de 0 myriam. 3898 (1 lieue) s'arrêtèrent sur une pointe avancée de dix à douze pas en mer et élevée de 2 mèt. 5987 à 3 mètres 2484 (8 à 10 pieds) au-dessus de l'eau. Là ils virent paroître à huit pas d'eux un homme marin, qui avoit la moitié du corps hors de l'eau. L'étonnement, la frayeur, les empêchèrent d'abord de le considérer attentivement; mais le monstre ayant paru plusieurs fois sur l'eau et s'y étant arrêté long-tems, ils se rassurèrent et ils eurent le tems de considérer distinctement toutes ses parties. Il avoit la figure d'un homme de la tête à la ceinture; la taille petite comme un enfant de quinze à seize ans; la tête proportionnée au corps; les yeux un peu gros, mais sans difformité; le visage large et plein; le nez

Digitized by Google

large et camus ; les cheveux gris, mêlés de blanc et de noir, plats, arrangés comme s'ils eussent été peignés et flottant sur le haut des épaules ; la barbe grise, longue de 0 mèt. 1894 à 0 mèt. 2166 (7 à 8 pouces) et également large par-tout ; son estomac couvert d'un poil gris, comme celui d'un vieillard. Ils ne remarquèrent point si les bras étoient proportionnés au corps, s'ils étoient plats, s'ils étoient attachés ensemble ni s'ils avoient des ailerons. Ils n'observèrent rien aussi de particulier au cou, ni au reste du corps qui sortoit de l'eau. Le visage et le corps, disent-ils, étoient médiocrement blancs. La partie inférieure, qu'on voyoit entre deux eaux, étoit proportionnée au reste du corps et semblable à celle d'un poisson. Elle se terminoit par une queue large et fourchue.

Il parut la première fois à huit pas du rocher. La seconde fois, il s'approcha davantage et vint enfin auprès de la pointe, où les deux français et les quatre nègres étoient assis. Il se retira vers l'est, le long d'un herbage qui est au pied de ce rocher. Il se tourna plusieurs fois et s'arrêta long-tems sur l'eau, comme s'il eût pris plaisir à voir et à être vu

et sans marquer le moindre étonnement. Ceux qui le virent lui trouvèrent le visage farouche, peut-être parce qu'ils étoient encore effrayés. Ils ont tous assuré qu'ils l'avoient vu souffler du nez, et qu'ils lui avoient vu passer la main sur son visage et sur son nez, comme pour s'essuyer et se moucher; mais il ne fit aucun bruit de la bouche, qui eût pu faire connoître qu'il avoit de la voix.

On a donc vu plus d'une fois de semblables monstres, et toutes les relations des voyageurs qui en parlent, s'accordent assez à les décrire de la même manière. Tous disent qu'ils ont la taille ordinaire de l'homme, même configuration et mêmes proportions jusqu'à la ceinture ; la tête arrondie, les yeux un peu gros, le visage large et plein, les joues plattes, le nez fort camus, les dents très-blanches, les cheveux grisâtres, quelquefois bleus, plats et flottant sur les épaules; une barbe grise et pendante sur l'estomac couvert de poils gris, comme dans les vieillards; la peau blanche et assez délicate. Le mâle qu'on appelle *triton* et la femelle *syrène*, ont le sexe distingué comme dans l'homme et dans la femme. Les femelles ont des

Digitized by Google

des mamelles fermes et arrondies comme les ont les vierges. Les bras sont assez larges, courts et sans coudes sensibles ; les doigts, à moitié palmés, leur servent de nageoires ; mais la partie inférieure, à prendre de l'ombilic, est semblable à celle du poisson qu'on appelle *dauphin* et elle se termine en une queue large et fourchue.

HYDROPHOBIE, horreur singulière pour l'eau. C'est l'un des symptômes qui accompagnent la rage. Mais ces deux accidens ne sont point inséparables. On voit des hydrophobes qui ne sont point attaqués de rage ; je veux dire chez lesquels le délire, la fureur de mordre, de déchirer ne se manifestent point et qui périssent souvent avant de s'être portés à pareils excès.

On lit dans le journal d'Allemagne, cent. 5 et 6, observ. 30, qu'une femme de trente-quatre ans, étant dans un bourg, et ayant bu un verre de vin, resta quatre ans et demi sans pouvoir en boire, malgré l'envie extrême qu'elle en avoit. Il ne lui étoit pas même possible d'avaler une goutte d'eau, ni de bière, ni de prendre des fruits succulens, ni même des alimens cuits dans l'eau.

Digitized by Google

Cependant elle rendoit depuis 6 hectog. 1188 jusqu'à 9 hectog. 1782 (20 à 30 onc.) d'urine tous les jours, et ne cessa point d'être bien réglée, ayant toujours de belles couleurs et conservant son état de santé, à quelques douleurs d'estomac près, qui n'étoient point de longue durée. Après avoir mangé, ajoute l'observateur, on éprouve le besoin de quelque boisson. La chaleur extérieure, les exercices et les évacuations excitent la soif; les alimens salés et épicés font encore beaucoup boire. Or, la femme dont il est ici mention ne se privoit point d'alimens, néanmoins elle ne pouvoit vaincre la haine qu'elle avoit pour les liquides, malgré la soif dont elle étoit tourmentée, et cet état persévéra pendant l'espace de quatre ans et demi.

On lit dans les essais de médecine d'Édimbourg, un phénomène à-peu-près semblable, rapporté par le docteur *Waugh*. Il s'y agit d'une fille qui avoit d'étranges convulsions, lorsqu'elle vouloit s'efforcer de boire ou de manger. Sur la fin de l'accès, elle tomboit à terre comme morte; mais au bout d'un quart-d'heure la parole lui revenoit. Alors elle se plaignoit d'une douleur insup-

Digitized by Google

portable à la poitrine, d'une pesanteur et d'une anxiété qu'elle ne pouvoit exprimer. Elle marquoit avec son doigt la partie affectée, et c'étoit immédiatement au-dessus du sternum à l'endroit précisément où il reçoit les deux clavicules. Deux mois environ auparavant elle avoit eu une esquinancie accompagnée d'une fièvre violente, et dans le tems qu'on s'attendoit à tous momens à la voir suffoquée, l'enflure de son gosier ayant disparu tout-à-coup, elle s'étoit trouvée considérablement soulagée; mais il lui étoit resté une pesanteur douloureuse à la poitrine, à l'endroit même qu'elle montroit. Trois jours après il lui perça une tumeur, d'où il sortit une très-grande quantité de matière extrêmement fétide : ce fut ce qui la sauva.

Dans le premier volume des observations d'Edimbourg, on y lit qu'un jeune homme fut saisi d'une douleur violente à l'orifice supérieur de l'estomac; son pouls étoit intermittent. Il étoit sur le point d'être suffoqué; il poussoit de profonds soupirs et fréquemment. Il avoit les yeux hagards et crachoit à chaque instant. Lorsque l'accès se passoit, il demandoit à boire; mais dès qu'il voyoit la boisson, il étoit saisi d'horreur, et si on l'approchoit

de sa bouche, il tressailloit, paroissoit effrayé, avoit des convulsions, sur-tout à cette partie, et la repoussoit avec la main d'un air fâché, la suivant des yeux d'une façon qui marquoit de la répugnance et de l'effroi. Bientôt après il la redemandoit et recommençoit souvent ces mêmes scènes. Il fut enfin guéri par un grand nombre de saignées.

Mais voici un fait bien plus surprenant que les précédens. C'est un exemple d'hydrophobie spontanée et périodique, dont il seroit bien difficile de donner une explication satisfaisante. Nous en devons la connoissance à *Mazars de Cazeles*, médecin de Bedarieux.

La nommée *Richard*, âgée de cinquante-cinq ans, femme très-raisonnable et d'une constitution bilieuse, habitante de Bedarieux, essuya constamment une hydrophobie spontanée, les quatre premiers mois de onze grossesses qui se succédèrent à deux ans de distance les unes des autres. Cette maladie se déclaroit d'abord après la conception, par quelqu'éloignement à boire et ensuite par une si grande horreur de la boisson, qu'elle étoit non-seulement réduite à la dure nécessité de s'en priver, ainsi que de tous mets liquides, mais encore à ne pouvoir souffrir que les autres bussent en sa présence.

Digitized by Google

La vue et le murmure de l'eau ne lui étoient pas moins insupportables ; ils lui causoient des frémissemens et des défaillances les plus allarmans, en sorte qu'étant obligée d'en avoir chez elle, on avoit la précaution, pour obvier à ces accidens, qui ne furent cependant jamais accompagnés de l'envie de mordre, de la tenir dans des endroits cachés, et quand on en versoit d'un vase dans un autre, de le faire avec tant de ménagement, qu'elle ne pût point en entendre le bruit.

Le dépérissement dans lequel cette funeste aversion la jettoit de jour en jour, la soif dont elle étoit dévorée et les autres besoins de la vie, la menaçoient de si grands dangers, qu'elle fit tous ses efforts pour surmonter cette répugnance et qu'il n'y eut point d'artifice et de violence qu'elle ne mît en usage pour se tromper elle-même et se contraindre à boire. Mais les changemens que la grossesse avoit produits dans son corps, avoient si fort effarouché l'imagination, que les efforts de la raison furent toujours inutiles, et en attendant l'époque où celle-ci rentroit peu-à-peu dans ses droits, l'infortunée hydrophobe n'avoit d'autre parti à prendre, lorsque des affaires pressantes l'obligeoient de

traverser la rivière, pour se rendre à la ville, que de se boucher les oreilles, de se bander les yeux et de se faire conduire ainsi malgré elle, en s'accrochant aux bras de deux amies, jusqu'à ce qu'elle eût passé le pont, où la singularité de la scène appeloit toutes les fois nombre de spectateurs.

Plusieurs cas de cette espèce ont fait croire à quelques-uns que cette fâcheuse maladie n'étoit point tant occasionnée par un virus particulier, que par l'effet d'une imagination déréglée et d'une hypocondriachie ; mais quelqu'hypothèse qu'on embrasse, il sera toujours difficile, pour ne pas dire impossible, d'expliquer convenablement des faits de cette espèce.

Nous pourrions citer encore nombre d'exemples du même genre et dont il ne seroit pas plus facile de donner des raisons satisfaisantes ; mais pour l'ordinaire cette horreur pour l'eau et pour les boissons en général, est le symptôme le moins équivoque d'une maladie plus furieuse encore, c'est le caractère de la rage, et comme cette dernière maladie est toujours accompagnée d'une horreur pour l'eau, on a coutume de désigner celle-ci sous le nom d'*hydrophobie*. Nous

Digitized by Google

ne nous arrêterons point à décrire les symptômes et les effets de cette cruelle maladie. Quelque extraordinaires qu'ils soient réellement, et quelque difficulté qu'il y ait à les expliquer, ils sont trop connus pour trouver place ici. Mais nous rapporterons seulement quelques phénomènes de ce genre, bien plus surprenans et bien plus difficiles à expliquer, que ceux qu'on observe communément.

On sait et on éprouve trop souvent malheureusement, qu'on est attaqué de cette terrible maladie, lorsqu'on a été mordu de quelques chiens ou de quelques autres animaux atteints de la rage. On sait qu'après des accidens de cette espèce, il est rare que la rage tarde à se manifester et on regarde communément comme un phénomène bien surprenant, qu'on soit plusieurs mois, et à plus forte raison, l'espace d'une année tranquille, après une morsure. Ce phénomène doit donc paroître bien plus surprenant encore, s'il se passe plusieurs années sans qu'on s'apperçoive de ce fâcheux événement. Or, l'expérience nous prouve qu'il s'est trouvé des personnes qui ont été plusieurs années tranquilles après avoir été mordues et chez lesquelles la rage ne s'est déclarée qu'au moment où elles

Digitized by Google

vivoient dans la plus grande sécurité ; et ce qui doit paroître plus surprenant encore, c'est de voir des personnes attaquées de cette maladie, sans avoir été mordues.

Grandelius rapporte, dans la seconde décade des Ephémérides d'Allemagne, qu'il avoit connu une petite fille de six ans, qui fut mordue par un chien enragé. La plaie, dit-il, étoit peu de chose, et on n'y voyoit aucun signe de malignité. Elle fut guérie en peu de tems. A dix ans cet enfant eut la petite vérole. Avant l'éruption elle fut tourmentée par différens symptômes. Elle avoit le transport, elle aboyoit comme un chien et elle avoit la plus grande horreur pour l'eau ; symptômes non équivoques de la rage. On lui administra des remèdes appropriés à son état ; l'éruption de la petite vérole se fit et les symptômes de cette fâcheuse maladie disparurent.

Veut-on un exemple de ce terrible venin engourdi pendant bien plus de tems dans les veines de celui qui en étoit atteint ? Consultons le journal de Médecine de *de la Roque*, pour l'année 1683, et nous y trouverons l'histoire d'un homme devenu enragé vingt ans après avoir été mordu. Le doc-

Digitized by Google

teur *Schmidt* fait à ce sujet une observation bien sage et bien fondée. Il dit que les causes des maladies peuvent demeurer cachées pendant long-tems dans le corps sans y produire d'effet sensible et qui puisse les faire suspecter : c'est ce qu'on remarque, dit-il, tous les jours dans la rougeole et dans la petite vérole, qui ne paroissent quelquefois que dans la vieillesse ; il suppose, comme on voit, que chacun porte avec soi le germe de ces fâcheuses maladies, et c'est un point de doctrine qui n'est pas universellement adopté. Il peut arriver de même, continue-t-il, que les corpuscules qui causent la peste, soient portés en des endroits éloignés, par le moyen d'une simple lettre et il n'y a point de doute que le linge et les habits des pestiférés ne puissent, s'ils ne sont lavés et secoués exactement, conserver ces corpuscules, et occasionner une nouvelle peste ; ce dont nous avons des exemples plus frappans les uns que les autres. Or, dit-il, il en est de même du venin qui occasionne l'hydrophobie ou la rage. *Salmuth*, qu'il appelle ici en témoignage, l'a observé plusieurs fois. Il a vu ce venin caché et comme engourdi pen-

dant sept, huit, neuf, dix ans, et même plus long-tems.

Mais le fait suivant est encore plus surprenant. La femme d'un tailleur de pierre, nommé *Guillaume Richter*, fut attaquée d'une fièvre maligne, pour laquelle elle fit appeler le docteur *Schmidt*. Il la fit d'abord saigner et lui ordonna ensuite des cordiaux, pour résister à la malignité. Elle faisoit tout ce qu'elle pouvoit pour prendre ces remèdes, qui étoient en forme liquide; mais tous ses efforts étoient inutiles. Dès qu'elle approchoit le verre de sa bouche, elle étoit si fort émue, qu'elle étoit prête à tomber en convulsions. Le quatrième jour de la maladie les accidens augmentèrent; la bouche et le palais se desséchèrent si fort, faute de liqueur, qu'on voyoit une grande inflammation dans ces parties. Cette aversion pour les bouillons, les juleps et les potions augmentoit toujours et elle en vint jusques-là, qu'elle ne pouvoit même entendre parler d'eau, ou de toute autre liqueur, sans frémir. Le docteur *Schmidt* lui demanda si elle n'avoit point été mordue de quelque chien enragé : elle répondit que oui; mais qu'il y avoit vingt ans que ce malheur lui

étoit arrivé et qu'elle n'en avoit ressenti aucune incommodité jusqu'alors. Comme on ne pouvoit, dans l'état où elle étoit, lui administrer aucun remède propre à détruire le venin qui la dévoroit, la maladie augmenta de jour en jour, et elle mourut le huitième jour.

On a vu cette maladie se guérir, et revenir néanmoins assez régulièrement pendant plusieurs années. C'est ce qu'on remarque dans le journal de Médecine que nous avons cité plus haut. L'auteur dit qu'une servante ayant été mordue par un chien enragé, le fit appeler avec un nommé *Brandi*, chirurgien très-habile; qu'ils lui ordonnèrent d'abord des alexipharmaques et des spécifiques, qu'ils lui firent prendre sous forme solide, autant qu'il étoit possible, et à dessein de ne la point trop tourmenter. Ces remèdes firent leur effet. Elle sua considérablement. On avoit grand soin de la plaie : elle étoit au doigt. On mêloit de la thériaque à tous les remèdes qu'on y appliquoit. Elle guérit enfin. Mais pendant quelques années, et le jour ou environ de l'anniversaire de la morsure, elle en avoit quelque léger ressentiment, qui consistoit dans une petite

rêverie et dans une espèce d'aversion qu'elle avoit alors pour tout ce qui étoit liquide. Enfin, ces symptômes cessèrent, et elle vécut encore quelques années après en assez bonne santé.

Être pris de cette cruelle maladie après une morsure faite par un animal qui en est atteint, c'est un phénomène qui n'a de surprenant que le laps du tems qui peut se passer entre la cause et l'effet; mais ce qu'on doit regarder comme tout-à-fait surprenant et ce qu'on ne peut expliquer facilement, c'est de voir cette maladie se déclarer après une morsure faite par un animal qui n'est ni colère, ni malade; c'est encore de se la procurer par sa propre colère. Les faits suivans prouvent manisfestement que ces deux cas ne sont point sans exemple.

La troisième décade du journal d'Allemagne, fait mention d'un étudiant en droit, âgé de vingt-deux ans, qui étoit tourmenté d'une soif ardente, d'anxiétés intérieures, de mouvemens convulsifs et généralement des symptômes qui annoncent la rage. Comme il avoit bien soupé la veille, dit le D. *Albrecht*, je lui administrai deux grains d'émétique et après l'opération du

remède, je lui fis prendre une potion alexipharmaque. J'y retournai le lendemain et j'appris qu'il avoit vomi des choses fort amères; je fis continuer la potion. J'y revins l'après-midi : il avoit un peu sué; mais il étoit très-agité; les doigts, sur-tout ceux de la main droite, étoient tors. J'apperçus à l'endroit du poignet, où l'on tâte le pouls, une petite plaie en long : le père me dit que c'étoit une légère morsure d'un petit chien, qui n'étoit ni colère, ni malade. Je voulus faire scarifier la partie blessée et appliquer les ventouses; mais le malade ne voulant point y consentir, je fis frotter la plaie avec de l'eau salée, et ayant fait tomber la cicatrice, j'y fis appliquer chaudement un topique fait avec l'eau thériacale et l'esprit thériacal camphré et autres remèdes semblables. Je lui fis prendre plusieurs fois le sel volatil de vipère : les symptômes disparurent peu-à-peu, et le jeune homme guérit.

On lit dans le même ouvrage, qu'un homme de vingt-sept ans s'étant mis en colère et n'ayant pu la décharger sur son ennemi, la tourna sur lui-même, en se mordant le second doigt de la main. Il passa fort mal la nuit; il vomit beaucoup de bile

verte, et ces vomissemens furent suivis de frisson et d'une fièvre ardente. Le lendemain il eut tous les symptômes de l'hydrophobie, et bientôt après il devint véritablement enragé et si furieux, que plusieurs hommes avoient peine à le tenir dans la situation nécessaire pour le saigner. La saignée lui donna un peu de tranquillité; mais les symptômes de la maladie reparurent avec plus de force et il périt.

Digitized by Google

I.

IMAGINATION. Personne ne doute du pouvoir de l'imagination sur les facultés de l'homme. Nous en donnerons des preuves convaincantes dans le cours de cet article ; mais une question, ou plutôt un problême difficile à résoudre sur ce sujet, et sur lequel on dispute depuis long-tems dans l'école, c'est de savoir si l'imagination des femmes enceintes opère réellement sur le fœtus qu'elles portent ; si ces monstres singuliers, si ces marques particulières qu'on désigne communément sous le nom d'*envies*, dépendent effectivement de l'imagination de la mère. Personne n'a traité cette question d'une manière plus curieuse et plus intéressante en même-tems que le célèbre *Eller*, dans un mémoire très-savant, imprimé parmi ceux de l'académie de Berlin. Voici comment il s'exprime à ce sujet.

Les taches, les difformités et quelquefois la structure monstrueuse des enfans nouveaux nés, sont des choses trop connues

Digitized by Google

pour qu'on en puisse douter. Les physiciens et sur-tout les médecins, se sont efforcés dans tous les tems, chacun selon ses lumières ou ses préjugés, de développer l'origine ou les véritables causes de ces défauts. *Hyppocrate* tâchant déjà d'en rendre raison, dit dans son ouvrage intitulé : *Lib. de Genitură, art.* 8 et 9, que l'enfant dans la matrice peut être mutilé par les coups que la mère reçoit, ou par les chûtes qu'elle fait. Il ajoute ensuite qu'il sera estropié s'il n'a pas assez d'espace pour y demeurer à son aise ; tout comme une plante qui, trouvant une pierre ou autre chose qui la gêne dans son accroissement, devient peu-à-peu tortue et de travers, mince d'un côté, épaisse de l'autre, etc. ; et à l'égard des taches extérieures, il prétend que les envies des femmes grosses sont capables d'imprimer sur la peau de l'enfant encore tendre, la forme de ce qu'elles ont desiré.

Il est fort probable que, dans les siècles suivans, les physiciens ont pris occasion de ce passage d'*Hyppocrate*, pour attribuer à la force de l'imagination des femmes enceintes, toutes les taches, toutes les difformités avec lesquelles les enfans viennent souvent au monde

Digitized by Google

monde. Cette opinion avoit tellement prévalu dans les derniers siècles, que personne ne la révoquoit en doute; et parmi les savans de ces tems-là, c'étoit à qui la mettroit le plus en crédit par la manière de la présenter et de la développer. C'est ce que prouvent les écrits de plusieurs médecins et chirurgiens de la plus grande réputation, tels que *Hildanus*, *Fienus*, *Horstius*, *Bartholin*, *Ambroise Paré*, etc.

Les médecins ne furent pas les seuls qui l'adoptèrent et la défendirent; on vit plusieurs célèbres philosophes se ranger de leur bord. Le père *Malebranche* fut de ce nombre et tâcha d'expliquer comment il arriva à une femme grosse qui avoit assisté à l'exécution d'un homme condamné à la roue, de mettre au monde un enfant dont les bras, les cuisses et les jambes étoient rompus, et qui étoit outre cela privé de sens. Voici de quelle manière il explique ce phénomène bien extraordinaire dans son second livre sur *la recherche de la Vérité*. Les enfans, dit-il, voient ce que leurs mères voient; ils entendent les mêmes cris; ils reçoivent les mêmes impressions des objets et ils sont agités des mêmes passions....

Digitized by Google

Tous les coups que l'on donna à ce misérable frappèrent avec force l'imagination de cette femme, et par une espèce de contre-coup, le cerveau tendre et délicat de son enfant. Les fibres du cerveau de la mère furent étrangement ébranlés, peut-être même rompus en quelques endroits, par le cours violent des esprits produit à la vue d'une action si terrible; mais elles eurent assez de consistance pour empêcher leur bouleversement entier. Les fibres au contraire du cerveau de l'enfant, ne pouvant résister au torrent de ces esprits, furent entièrement brisées, et ces brisures se rapportèrent aux parties, aux os que la mère avoit vus rompre; ce qui occasionna un si grand ravage dans la tête de l'enfant, qu'il en perdit l'esprit. De là, conclut le père *Malebranche*, la raison pour laquelle il vint au monde privé de sens, et les os rompus en diverses parties de son corps. Or voici l'observation que fait à ce sujet le savant *Eller*.

Je crois, dit-il, qu'un habile anatomiste auroit assigné toute autre cause au mal en question; car si la lésion des os avoit été telle qu'on la suppose, les muscles qui

Digitized by Google

ont leur attache fixe aux extrémités de ces os, auroient sans doute fléchi et tiraillé de telle sorte chaque portion des os fracturés, qu'il en seroit résulté autant de bosses, ou angles saillans, qu'il y avoit de fractures aux bras et aux jambes; ce qu'on n'a pourtant pas marqué dans le récit. Mais la discussion ultérieure de ce cas, et de bien d'autres encore de la même trempe, où l'on trouve toujours une relation peu fidèle, ou défectueuse de témoins suspects et de juges incompétens, m'écarteroit trop de mon but, qui est seulement d'examiner s'il y a quelque possibilité que, dans une femme enceinte, la force de l'imagination, ébranlée par une frayeur extraordinaire, soit capable d'estropier ou de mutiler son enfant dans la matrice, de changer sa forme humaine en quelques endroits de son corps, de lui faire croître des pattes, des griffes, des cornes, etc. ou que cette femme puisse, par un desir excessif auquel elle n'a pu satisfaire, lui appliquer sur la peau les empreintes des choses qu'elle n'a pu obtenir, comme des cerises, des fraises, des grappes de raisin, des souris, des poissons, etc.

Tous ces phénomènes et autres sembla-

bles, ayant donc été attribués à la force de l'imagination des femmes enceintes, il faut considérer d'abord ce que c'est qu'imaginer, et de quelle manière cette fonction s'exécute en nous. Pour peu qu'on y réfléchisse, on trouve que l'imagination n'est autre chose que cette faculté de l'ame qui nous retrace l'image, ou les idées des objets absens introduits auparavant par les organes des sens. Mais cette représentation des objets absens exige nécessairement l'intervention de quelqu'agent capable de faire une impression, un changement à l'endroit du cerveau où l'être pensant exerce ses fonctions. Or, ces agens ne peuvent être que les nerfs, puisque la destruction de ces émissaires du cerveau détruit en même-tems la perception des idées qu'on appelle sensuelles, parce qu'elles nous viennent des sens. Aussi voyons-nous que la lésion du nerf optique, par exemple, nous ôte la perception des idées que nous recevons par la vue ; l'obstruction du nerf acoustique efface celles que nous saisissons par l'organe de l'ouie et ainsi des autres ; en sorte que les nerfs ayant fourni les idées sensuelles au cerveau, établissent ensuite en nous cette

Digitized by Google

opération de l'ame qu'on appelle imagination.

D'ailleurs, l'expérience nous apprend que ces idées sensuelles sont capables d'exciter des passions très-violentes, sur-tout chez les femmes, lorsqu'il leur arrive de se trouver dans un grand danger, tel qu'un incendie, la vue d'un assassinat, l'aspect d'un animal affreux, ou le récit de quelque grand malheur, etc. Quelle émotion excessive dans toute la masse du sang, et quelle violente constriction spasmodique dans tous les nerfs ne voyons-nous pas s'exciter alors, particulièrement chez les femmes enceintes? Aussi les frayeurs de cette nature ne laissent pas d'être très-nuisibles aux enfans qu'elles portent. La liaison entre l'enfant et la mère est trop étroite, pour qu'une agitation si vive ne se communique point à la matrice, et que les parties délicates du fœtus, sur-tout dans les premiers mois de son accroissement, puissent ne pas s'en ressentir. De là viennent quelquefois des bouleversemens dans la matrice, qui s'annoncent par de grandes pertes de sang et par des avortemens même; et lorsque de pareilles commotions extraordinaires du sang et des esprits arrivent dans les premiers jours, ou

Digitized by Google

les premières semaines de la conception ; la structure délicate du petit embryon court grand risque d'être endommagée. La constriction spasmodique de la matrice peut mettre obstacle, par exemple, au développement de certaines parties, principalement dans les extrémités ; boucher telle ou telle branche d'artère, en sorte qu'elle cesse de pousser le sang dans la partie à laquelle elle se rapporte et dont elle devroit opérer l'accroissement. Une telle obstruction arrivant, par exemple, à l'artère brachiale ou à celle du poignet, le bras ou la main ne pourront se développer, et lorsque l'enfant viendra à terme, il lui manquera une portion du bras ou du poignet, etc. C'est ainsi que peuvent se former et naître les *monstres par défaut.*

En adoptant cette théorie, il ne sera pas plus difficile de comprendre comment peuvent se former les différentes taches, ou marques imprimées à la peau de l'enfant ; car si les veines se trouvent comprimées dans quelque endroit du corps du fœtus, soit par une position forcée dans la matrice, soit par une violence reçue du dehors, par l'entortillement du cordon ombilical autour

Digitized by Google

du cou, ou enfin par l'habillement trop serré de la mère, l'égalité de la circulation entre les artères qui poussent le sang du cœur aux extrémités, et les veines qui les ramènent au cœur, peut en être troublée. Supposons donc une petite branche de veine resserrée par une cause quelconque ; la branche de l'artère à laquelle cette veine répond, continuera à pousser le sang qu'elle a reçu du cœur dans cette branche bouchée; mais la résistance qu'elle y trouvera lui fera forcer le diamètre des petites artères latérales lymphatiques, lesquelles seront obligées de recevoir, au lieu de la lymphe déliée et transparente, les globules rouges du sang.

La cause de cette dilatation des vaisseaux ayant subsisté trop long-tems, les artères lymphatiques élargies se convertiront en vaisseaux sanguins, lesquels étant placés, comme on sait, en très-grand nombre sous l'épiderme transparent de la peau, où ils forment un tissu très-serré, ce tissu de vaisseaux sanguins y fera paroître nécessairement une rougeur plus ou moins foncée et plus ou moins étendue, selon que les causes qui y auront donné lieu, auront agi avec plus ou moins de force. Les taches

rouges de cette espèce, qui ont l'étendue d'un ou de plusieurs pouces, sont appelées *nævi materni*. Les autres plus petites taches sphériques d'un rouge foncé, ou quelquefois d'un rouge pâle, aussi bien qu'un amas de ces petites taches rouges confondues ensemble, sont des empreintes que pendant la grossesse d'une femme, un desir manqué de cerises, de fraises, de raisins, etc. doit avoir dessinées sur la peau tendre de l'enfant, si nous voulons nous en rapporter à la crédulité des bonnes femmes.

Les taches un peu larges et élevées, que les racines des poils dilatées et poussées au-dehors ont rendu velues, taches causées apparemment par un sang épais et bilieux, dérivé vers la matrice, sont attribuées à l'épouvante de l'apparition d'une souris qui aura effrayé la mère pendant sa grossesse. Mais qui seroit assez crédule pour ne voir pas que ce sont-là des fictions ridicules, que des préjugés vulgaires ont perpétuées de générations en générations ? Pour découvrir dans les taches dont on vient de parler, des images de cerises, de fraises, de souris, etc. il faudroit avoir l'imagination bien plus forte que ces bonnes mères ne

Digitized by Google

l'ont eue, lorsqu'elles ont cru barbouiller ces empreintes sur le corps de leurs enfans.

Pour savoir enfin à quoi s'en tenir sur la prétendue imagination formatrice des taches, des fruits et des bêtes même, que les enfans reçoivent quelquefois, dit-on, dans leur première demeure, il n'y a qu'à considérer que la frayeur ou l'épouvante qu'on prend pour la source de cet accident, ne peut opérer autre chose qu'une altération dans la circulation du sang de la mère, qui se trouvera trop accélérée ou trop ralentie, ainsi qu'une constriction spasmodique dans la matrice; effets qui dépendent tous les deux d'une commotion violente des esprits dans les nerfs ou dans le cerveau de la mère. La connoissance du corps humain et de ses fonctions établit la vérité de cette thèse, et prouve encore que les nerfs de la mère n'ont point de liaison avec ceux de l'enfant, puisque la connexion de l'un avec l'autre dépend uniquement de l'arrière-faix, qui ne tient point à la matrice par une vraie continuité, mais seulement par une contiguité de vaisseaux qu'on ne déchire pas lorsqu'on le dégage de l'utérus. Ces vaisseaux, dont le nombre

Digitized by Google

est prodigieusement grand, forment par leurs plus petites divisions, des entrelacemens infiniment multipliés avec ceux de la matrice, et leur distribution est telle, que les petites veines du placenta, semblables aux racines des végétaux, peuvent sucer le sang qui suinte des extrémités des artères utérines; et d'un autre côté, que les petites veines de la matrice peuvent à leur tour resorber le sang que les artères ombilicales de l'arrière-faix ramènent de l'enfant à la matrice. Ce sang, après avoir servi à la nourriture du fœtus, est reçu par les veines utérines et rentre dans la masse de celui de la mère.

Il n'y a donc point de continuité ou d'anastomose entre les vaisseaux sanguins de la mère et ceux de l'enfant, et par conséquent point de circulation de sang commune de l'une à l'autre.

En outre les nerfs de la mère, comme nous l'avons déjà remarqué, n'ont point la moindre connexion avec ceux du fœtus, ainsi qu'il est prouvé par les observations anatomiques les plus constantes. D'où il suit que le fœtus est un individu distinct de celui de la mère et qui agit par ses

Digitized by Google

propres nerfs. Or, puisque les nerfs sont les seuls instrumens par lesquels l'imagination de la mère pourroit opérer les effets qu'on lui attribue, ou produire quelque changement sur le corps de l'enfant, il est évident que tout ce qu'on débite en cette occasion du pouvoir de l'imagination, est entièrement chimérique.

Il est donc clairement démontré que les taches et les empreintes de diverses choses étrangères, qui paroissent sur la peau de quelques enfans nouveaux-nés, de même que les *monstres par défaut*, ne peuvent procéder d'une imagination déréglée; mais qu'ils sont plutôt l'effet d'une émotion extraordinaire des esprits et du sang, occasionnée par des passions violentes, auxquelles les femmes enceintes sont extrêmement sujettes.

On rencontre, nous dira-t-on, quelquefois certains fœtus dont la conformation vicieuse ne paroît pas pouvoir être expliquée par les mêmes principes : ce sont principalement les *monstres par excès*, qui ont une ou plusieurs parties essentielles de trop, ou un membre ou une partie principale tout-à-fait étrangère à leur espèce, comme par exemple, la tête d'un animal

Digitized by Google

attachée au tronc d'un enfant, que quelques auteurs, tels que *Hildanus*, *Thomas Bartholin*, etc. assurent avoir vu. Nous pourrions parler encore de plusieurs autres combinaisons monstrueuses de cette nature, dont le docteur *Turner*, médecin anglois, a fait une collection intéressante, dans son Traité *de Morbis cutaneis*. Mais le docteur *Jean Blondel* a suffisamment démontré l'extrême crédulité de son compatriote.

Quoiqu'il en soit, on a vu naître à Berlin, non un enfant monstrueux, avec une tête empruntée d'une autre espèce d'animal, mais un petit chien dont la tête ne ressembloit point mal à la tête d'un coq d'Inde. Celui chez lequel ce monstre avoit pris naissance, le donna à un chirurgien, en l'assurant que la chienne, lorsqu'elle étoit pleine, se promenoit souvent dans la basse-cour où il nourrissoit un coq d'Inde qui, ne pouvant souffrir la chienne, l'avoit toujours chassée en la becquetant et la forçant de se retirer dans la maison : d'où il conclut que cette chienne effrayée avoit imprimé à son petit l'image des armes redoutables de son ennemi.

Après avoir examiné avec soin ce monstre,

Digitized by Google

qui mourut en naissant, on a remarqué que la difformité étoit uniquement à la tête et au col. Cette tête étoit un peu ovale, dépourvue de la gueule et du nez, en sorte que les mâchoires allongées du chien y manquoient entièrement; mais en leur place, il se présentoit une espèce de pendeloque ronde d'une chair rougeâtre, approchant par sa figure et sa longueur du couvre-bec d'un coq d'Inde. Le diamètre de cette excroissance charnue vers sa base, étoit de 0 mèt. 0180 à 0 mèt. 0203 (8 à 9 lignes), mais elle étoit creuse en dedans, pour recevoir et loger une espèce de bec, ou plutôt *un crochet* osseux tout-à-fait solide et sans ouverture, de 0 mèt. 0090 (4 lignes) ou environ de diamètre et de 0 mèt. 0271 (12 lignes) de longueur. Ce crochet ne se trouvoit point attaché à l'os frontal, mais adhérent par une espèce de suture aux os des tempes, à l'endroit où ces deux os se joignent vers la base du crâne, dans lequel au reste on ne trouvoit point la moindre marque des orbites, de sorte que les yeux y manquoient entièrement. On découvrit ensuite les oreilles à la base de la tête où le col commence. Elles étoient entourées

d'une espèce de menton difforme, élevé en bourlet et tout parsemé de petits boutons rougeâtres ressemblans à ceux d'un coq d'Inde. Les petites oreilles, de la même couleur, étoient chauves, et leurs conduits perçoient les os des tempes à la base du crâne, lequel étoit enfin soutenu de huit au lieu de six vertèbres.

Les femmes ne doivent donc point se glorifier d'être seules en possession de faire des monstres par la force de leur imagination. Mais comme on a déjà prouvé que nous ne saurions rien imaginer que par le moyen des sens, dont l'exercice exige toujours une liaison étroite entre les nerfs et le cerveau, et qu'il n'y a pas la moindre communication entre les nerfs du fœtus et le cerveau de la mère, j'en conclus de nouveau que l'imagination de la mère, quelque forte qu'elle puisse être, ne peut rien opérer de plus sur le corps du fœtus, que ce que nous avons observé précédemment. Il faut donc chercher d'autres causes d'un changement si frappant, qui convertit l'embryon bien formé en un *monstre par excès*, pourvu de quelque membre de trop, ou qui attache au corps de cet embryon des

Digitized by Google

parties tout-à-fait étrangères à son espèce.

Pour éclaircir des difficultés de cette espèce, il faudroit remonter jusqu'à la source de la génération. Mais quelle obscurité se présente alors ! Ce ne sont pas les systêmes qui nous manquent, mais ce sont les preuves de leur solidité. N'importe, il sera toujours curieux d'avoir une idée de ce qu'on a pensé jusqu'à présent sur cet important ouvrage de la Nature.

Le plus ancien et le plus simple en même-tems de ces systêmes, est celui d'*Hyppocrate*, qui ne suppose rien que le mélange des deux liqueurs séminales. Suivant ce systême, la portion la plus forte et la plus active produit des mâles et la plus foible des femelles. *Aristote* prétend au contraire que le sang menstruel fournit la matière, le sperme de l'homme la forme du fœtus, et que la faculté génératrice achève l'ouvrage. *Harvey*, qui, par la découverte de la circulation du sang, a rendu son nom immortel, fut le premier qui entreprit une recherche exacte dans les matrices des biches et de plusieurs autres animaux récemment couverts, pour en former un nouveau systême de génération. Les circonstances ne

Digitized by Google

furent point favorables au travail de ce grand homme, qui ne put en suivre toute l'exécution. Il résulte cependant de ce qu'il fit à cet égard, que tout l'appareil de la génération se rapporte à des œufs qu'il dit avoir trouvés dans la matrice après la conception.

De nouvelles recherches anatomiques avoient déjà fait découvrir à chaque côté de la matrice de la femme et des quadrupèdes un corps blanchâtre, parsemé de glandes ou vésicules transparentes, qui contiennent une liqueur semblable à du blanc d'œuf. Cette analogie avec les oiseaux fit donner à ces deux corps le nom d'*ovaires*. *Falloppe*, célèbre médecin d'Italie, apperçut deux tuyaux ou trompes insérées dans la matrice, dont les extrémités flottantes et terminées en franges, peuvent embrasser l'ovaire, recevoir ces vésicules transparentes, ces petits œufs et les transporter au fond de la matrice. *Regnier de Graaf*, habile anatomiste hollandois, étaya par des expériences ultérieures, ce nouveau systême, et prétendit, ainsi que ses sectateurs, *Malpighi* et *Valisnieri*, que l'œuf détaché de l'ovaire contenoit déjà le petit fœtus tout

tout formé, et que le sperme viril le fécondoit seulement par une exhalaison, un esprit spermatique qu'il nomme *aura seminalis*.

Bientôt après, deux célèbres physiciens hollandois, *Hartsoeker* et *Lewenhoeck*, examinant avec d'excellens microscopes la liqueur séminale des mâles, y trouvèrent une multitude étonnante de petits vers vivans. Ils prirent ces vers pour des ébauches complètes de petits animaux de la même espèce que ceux dont la semence provient. Rien de plus simple en effet que d'imaginer que ces petits vers portés dans la matrice, pouvoient y trouver leur nourriture, leur accroissement et en sortir à leur terme sous la forme d'un animal complet. Voilà donc un nouveau système de génération, mais qui fait déchoir les femelles de la prérogative de former l'embryon, et la rend aux mâles.

Cependant, on pourroit demander pour quelle raison plusieurs enfans ressemblent à leurs mères, si le petit ver spermatique contenoit déjà le fœtus, et d'où viennent la queue et les oreilles d'âne ou de mulet, si le petit poulain existe déjà tout formé dans l'ovaire de la jument ?

Ces difficultés donnèrent naissance au sys-

Digitized by Google

tême mixte des deux précédens, en envoyant les vers spermatiques à la recherche des œufs, soit dans l'ovaire ou dans la matrice même, lorsqu'ils y étoient descendus par la trompe, pour s'en emparer et y trouver leur première nourriture.

Ce dernier systême paroît favorable aux *monstres par excès*. En supposant que deux ou trois de ces vers prolifiques entrassent ensemble dans la *cicatricule* ou petite ouverture de l'œuf, le plus robuste s'y maintiendroit sans doute, et quant aux autres, il pourroit arriver que quelques-unes de leurs parties fussent détruites, et que d'autres restant dans leur entier se joignissent au premier, et lui attachassent des membres surnuméraires. C'est ce que nous voyons arriver aux fœtus à deux têtes ou à deux corps, ou à plusieurs bras, etc. dans lesquels on apperçoit les restes d'un second fœtus anéanti.

Mais ce systême ne peut nous faire concevoir l'existence ou la production d'un monstre, qui présente des membres ou des parties tout-à-fait étrangères à son espèce, comme par exemple, notre chien monstrueux, dont la tête tient plus de celle du

Digitized by Google

coq d'Inde que de celle d'un chien. Ces sortes de monstres, à la vérité, sont extrêmement rares dans l'espèce humaine, et la difficulté ne sera pas levée dans le systême de quelques physiciens modernes, qui s'efforcent de prouver que comme les végétaux, tous les fœtus préexistans ont déjà renfermé toutes les traces passées, présentes et futures, et qu'il ne faut qu'un simple développement pour la production successive de tous les animaux. Si on vouloit attribuer, comme *Winslow*, à la puissance divine la création de certains fœtus monstrueux, on ne trouveroit point une raison suffisante du dessein que se seroit proposé la Sagesse éternelle.

Toutes ces difficultés et plusieurs autres, ont engagé le célèbre *Buffon* à embrasser un autre systême, dont *Anaxagore* lui a peut-être fourni la première idée par son prétendu arrangement des plus petites parties corporelles, homogènes ou similaires, et sur lesquelles *Plutarque*, *Ciceron*, *Lucrèce* nous ont donné quelques éclaircissemens. Mais il paroît sur-tout lui avoir été suggéré par l'ingénieux auteur de la *Vénus physique* qui, à l'occasion de ses conjec-

Digitized by Google

tures sur la formation du fœtus, réfléchissant sur certains rapports, ou affinités entre les substances homogènes qu'on voit se rapprocher, se réunir dans les opérations chimiques, fait à la fin l'observation suivante.

Si cette force, dit *Maupertuis*, existe dans la Nature, n'auroit-elle pas lieu dans la formation des animaux? Qu'il y ait, poursuit-il, dans chacune des semences des deux sexes, des parties destinées à former la tête, le cou, les entrailles, les bras, les jambes, et que ces parties aient chacune un plus grand rapport d'union avec celle qui, pour la formation de l'animal, doit être sa voisine, qu'avec toute autre, le fœtus se formera; et fût-il mille fois plus organisé, il se formeroit encore, etc. Il ajoute à cela une observation très-propre à appuyer cette hypothèse; c'est que dans les *monstres par excès* les parties superflues se trouvent toujours aux mêmes endroits que les parties nécessaires. Si un monstre, par exemple, a deux têtes, elles sont l'une et l'autre placées sur un même col, ou sur l'union de deux vertèbres. S'il a deux corps, ils sont joints de la même

Digitized by Google

manière ; et les doigts surnuméraires ne se trouvent jamais qu'à la main ou au pied.

Buffon ayant examiné de nouveau la liqueur séminale, a bien vu les vers spermatiques de *Lewenhoech* ; mais il a été plus loin que celui-ci, et il a découvert le premier, conjointement avec son ami le célèbre naturaliste *Needham*, de petits corps mouvans, tout-à-fait semblables à ceux des mâles, dans les prétendus œufs, ou vésicules lymphatiques de l'ovaire de toutes sortes de femelles, dans le tems de leur chaleur. Ne s'arrêtant pas-là, il a retrouvé encore, non sans étonnement, les mêmes corps agissans et mobiles dans les infusions des semences des végétaux, sur-tout dans les amandes. Les morceaux même de viande infusés et préservés de toute communication avec l'air extérieur, lui ont fait voir au microscope nombre de molécules en mouvement. Ayant enfin remarqué que l'agitation de ces petits corps étoit presque toujours uniforme, et n'offroit rien de spontané dans tous ces différens liquides spermatiques, et qu'ils y conservent leur mobilité à une chaleur considérable, comme celle de l'ébullition, il n'a pu continuer à les

prendre pour de petits vers ; mais il les regarde comme les premiers élémens, ou principes corporels généralement de tous les animaux et de tous les végétaux et leur donne en conséquence le nom de *molécules organiques*. Ces molécules essentiellement actives et agissantes, servent également à la nutrition et à la reproduction des êtres sentans et végétans. L'illustre auteur paroît entendre ici par l'organisation, cette méchanique dont la Nature se sert pour modeler les élémens de la matière, non-seulement par rapport à leur figure extérieure, mais aussi pour la forme intérieure appropriée à chaque espèce d'animal ; et c'est ce qu'il appelle *passer par le moule intérieur*. Il ajoute enfin que la reproduction ou la génération des animaux s'opère par la réunion réciproque des molécules organiques des deux sexes, renvoyées de chaque partie du corps dans un réservoir commun, savoir les testicules et les ovaires. Après la conception, ou le mélange des deux liqueurs séminales, continue *Buffon*, l'assimilation ou l'établissement local des molécules se fait selon les lois d'affinité qui sont entre les différentes parties, et qui déterminent les

Digitized by Google

molécules organiques à se placer comme elles l'étoient dans les individus qui les ont fournies ; en sorte que les molécules qui viennent de la tête et qui doivent la former, ne peuvent, en vertu de ces lois, se placer ailleurs et ainsi des autres, etc.

Voilà en deux mots le nouveau systême organique de *Buffon* ; systême qui détruit les précédens, et qui paroît propre en quelque manière à expliquer l'existence des *monstres à membres étrangers*. Il faut remarquer préalablement que ce savant, dans ses recherches infatigables sur les molécules organiques, les a découvertes même dans le jus de la viande rôtie. Elles sont donc inaltérables à ce degré de feu et par conséquent elles ne peuvent être détruites par la chaleur de l'estomac. Si donc ces molécules organiques spécifiées dans le germe d'un animal, entrent dans le corps d'un animal d'une autre espèce et qu'elles soient portées par la circulation vers la matrice, pendant l'acte de la conception, elles pourront facilement s'introduire dans le mélange séminal et altérer la forme de quelques parties de l'embryon. C'est aussi ce qui a pu arriver à la chienne de notre

Digitized by Google

monstre, soit qu'elle ait léché vers le tems de son accouplement de la semence de coq-d'Inde, répandue par hasard, ou qu'elle ait avalé quelque chose d'un œuf cassé et fécondé auparavant par ce coq, etc.

D'ailleurs, s'il est permis de hasarder encore une conjecture, en prenant les parties organiques de *Buffon* dans la semence, pour les vrais élémens des animaux, ne pourroit-on pas supposer qu'il est possible que les molécules organiques que la tête, par exemple, ou quelqu'autre partie fournit à la composition du sperme, fussent, par une impression violente, modelées à la façon ou d'après la figure d'un objet effrayant, lorsque l'idée en reste long-tems présente à l'esprit, et que ces molécules organiques moulées de cette façon étrangère, se trouvant déjà mêlées avec les autres parties séminales, dans les réservoirs spermatiques d'une femelle, avant l'imprégnation, fussent capables d'opérer un changement notable à la tête, ou à quelqu'autre partie du fœtus à naître, lorsque la conception arrive bientôt après; et ne pourroit-on pas expliquer, d'après cette idée, la naissance de notre chien mons-

Digitized by Google

trueux ? Ce seroit sans doute un effet réel de la force de l'imagination de la mère, non pas sur le fœtus, mais sur les molécules organiques qu'elle fournit à sa composition.

Cette dernière idée est, à la vérité, on ne peut plus ingénieuse. Elle concilieroit assez bien l'opinion vulgaire en la rectifiant, comme il est absolument nécessaire de le faire, d'après sa fausseté suffisamment démontrée précédemment; mais aussi cette idée suppose la vérité, ou la certitude du système de *Buffon* sur la génération, et c'est une supposition qui ne sera pas universellement admise. Nous conclurons donc ici de bonne foi que la génération et la reproduction des animaux est encore un mystère impénétrable, malgré les recherches immenses que les plus célèbres physiciens ont faites pour le pénétrer, aussi ne nous sommes-nous permis cette digression que pour satisfaire la curiosité de nos lecteurs et leur fournir des moyens de raisonner sur des phénomènes aussi extraordinaires et aussi merveilleux.

Si l'imagination n'a aucune part à la production des phénomènes dont nous avons

parlé précédemment, il n'en est pas de même des suivans, qui ne sont pas moins merveilleux et moins difficiles à expliquer.

Nous en citerons plusieurs de différentes espèces et bien propres à démontrer et le pouvoir et l'étendue de l'imagination sur les facultés de l'homme.

Théodoric, roi des Goths, avoit l'imagination tellement affectée du meurtre qu'il avoit commis en la personne de son beau-père, qu'un jour, dit *Procope*, ses officiers ayant servi sur sa table la tête d'un grand poisson, il crut voir dans le plat la tête de *Symmaque* fraîchement coupée, qui se mordoit la lèvre et le regardoit d'un air furieux. Il en fut si épouvanté, qu'il lui prit un grand frisson. Il se mit au lit et il mourut en pleurant amèrement son crime.

L'amour, l'infamie et le désespoir qui inondent une ame affligée, peuvent produire de semblables illusions. Madame *Guerin* en fournit un exemple tragique. Ayant appris que son époux, avocat général au parlement d'Aix, devoit avoir la tête tranchée à Paris, elle s'abandonna à une si grande tristesse, son imagination et ses

Digitized by Google

sens furent tellement ébranlés par l'excès de sa douleur, que le jour, à l'heure même de l'exécution, elle crut voir, sur une de ses mains, le visage agonisant de ce cher époux, qui lui jettoit un regard tendre et lui disoit le dernier adieu.

Nombre de maladies ne gissent que dans l'imagination. Elles n'en sont pas moins fâcheuses, et les suites en sont souvent dangereuses, par l'empire que cette faculté exerce sur nos organes. Les médecins eux-mêmes, plus faits que personne pour être à l'abri de ces sortes de terreurs paniques, n'en sont pas plus exempts que les autres, comme le remarque très-bien *Olaus Borrichius* et comme il le confirme par l'exemple d'un de ses confrères, le docteur *Eldenbourg*, médecin de l'armée. Celui-ci s'imagina avoir gagné une fièvre maligne pétéchiale, en traitant plusieurs officiers qui en étoient attaqués. En conséquence il se fit transporter à Copenhague, pour que je lui donnasse mes soins, dit *Borrichius*. Pendant trois jours je ne trouvai rien dans le pouls ni dans les urines qui marquât, ni fièvre, ni malignité. Je le purgeai cependant, imaginant

qu'il avoit beaucoup souffert de la mauvaise qualité des vivres et des eaux, au siège de Christiandstad. Le lendemain de la purgation, je le trouvai fort effrayé de son état. Il avoit apperçu sur ses cuisses et sur ses jambes des taches scorbutiques et il s'étoit persuadé que c'étoient des taches pétéchiales et des signes certains d'une grande malignité. Il blâma fort ma conduite de l'avoir purgé dans le fort d'une fièvre maligne, et malgré tout ce que je pus lui dire, il ne revint de son erreur, que lorsqu'il vit ces taches se dissiper et sa santé revenir par le seul usage des anti-scorbutiques.

Le même auteur rapporte un autre fait d'un mal imaginaire, qui n'est pas plus facile à expliquer, et même qui paroît plus singulier que le précédent, puisqu'il y avoit une altération réelle dans la santé de celui qui fait le sujet de ce dernier, et que, vu les circonstances, tout concouroit à favoriser l'erreur du malade imaginaire. Il étoit attaqué d'une maladie réelle, mais elle n'avoit rien de commun au fait dont il s'agit et que voici.

Il y avoit, dit *Borrichius*, un marchand

Digitized by Google

à Copenhague qui souffroit depuis quelques jours d'un violent mal de tête, qui ne lui laissoit aucun instant de repos, ni jour ni nuit. Je lui administrai inutilement toutes sortes de remèdes ; mais à la fin je me déterminai à lui proposer un cautère au bras, pour détourner l'humeur ; et afin qu'il fît plus promptement son effet, je lui dis qu'il étoit nécessaire de plonger la lancette jusques dans les chairs. Or, pendant que je tâtois avec le bout du doigt pour trouver l'interstice des muscles, le malade, frappé de ce que je lui avois dit, et ayant la tête tournée de l'autre côté, prit mon doigt pour la lancette et criant de toutes ses forces que je lui avois enfoncé l'instrument jusqu'aux os, il se trouva mal et fut plus d'un quart-d'heure à revenir à lui.

On lit, dans le journal de Médecine de *la Roque*, pour l'année 1686, un effet bien surprenant du pouvoir de l'imagination.

Une femme, dit-il, logeant chez un apothicaire de cette ville, se souvenant, comme par hasard, d'avoir vu un homme paralytique d'un bras, sentit incontinent son bras s'engourdir. Elle court pour prendre une bouteille d'eau-de-vie, afin de s'en frotter

Digitized by Google

le bras ; mais elle n'eut pas la force de la tenir, elle s'échappa et elle fut cassée. Il lui vint alors dans l'esprit l'idée d'un homme paralysé de tout un côté , et elle le devint au même instant. Sa frayeur redouble et lui fait appréhender de devenir impotente de tout son corps : au même instant elle tombe et elle est prise d'une paralysie universelle de mouvement et de sentiment, et d'une grande difficulté de respirer. On courut au bruit qu'on entendit dans la chambre où elle étoit. On la fit saigner, on lui donna l'émétique et elle reprit ses sens. Elle raconta alors comment ces maladies lui survenoient au moment qu'elle y pensoit ; ce qui est d'autant plus surprenant, qu'elle n'en avoit jamais eu d'atteinte. Sa paralysie de la moitié du corps continua, et elle mourut d'apoplexie quelques mois après.

En voici encore une autre qui survient à mesure que l'idée de cette maladie frappe l'imagination.

J'expliquois un jour, dit *Nebelius*, *Act. Phys. Med. Ger. vol. 5, obs.* 117, comment se produisoient les paroxismes des fièvres intermittentes. Je disois que la matière fébrile, transportée avec le sang jusqu'aux

Digitized by Google

extrémités des vaisseaux les plus déliés, s'y arrête, irrite, resserre les fibrilles nerveuses, entraîne les nerfs voisins dans les mêmes actions et par conséquent, non-seulement excite un sentiment de froid, mais resserre encore les extrémités des vaisseaux. Ce resserrement pousse le sang de ces extrémités, dans les vaisseaux internes, avec plus d'abondance. Alors l'action du sang et sa réaction contre les vaisseaux est augmentée; son mouvement devient plus fort et sans ordre; la chaleur fébrile se fait sentir, la matière étrangère se sépare, se divise et se dissipe avec la sueur. Pendant que j'étois occupé à parler ainsi, mon disciple devient pâle et frissonne. Je lui demande s'il étoit incommodé? Il me répond qu'il se portoit bien d'abord; mais que depuis que je parlois, il avoit senti, dans le même ordre, les phénomènes que j'avois expliqués. Il alla se coucher. Le lendemain il se portoit bien. Le surlendemain il eut la fièvre. Il eut ainsi trois ou quatre paroxismes et il fut guéri par les remèdes ordinaires.

Le fait suivant est encore du même genre. On lit dans le troisième volume du même ouvrage, *observ.* 109, qu'une fille de vingt-

cinq ans, ayant vu ouvrir un abscès sous l'aisselle, sentit au même instant de la douleur en cet endroit, où il survint une tumeur inflammatoire, qu'on guérit par les remèdes ordinaires.

Si l'imagination occasionne des maladies, elle peut aussi quelquefois les calmer. En voici un exemple rapporté par *Paulin*, médecin de l'évêque et prince de Munster. Le printems de l'année 1676, un homme après avoir souffert cinq à six jours des douleurs vagues à l'estomac et aux hypocondres, sans faire aucun remède, me fit appeler, et me témoigna le desir ardent de prendre des *pilules de Francfort*, dont on attribue la composition à *Beier*, se persuadant qu'il n'y avoit que ces seules pilules qui pussent lui procurer la guérison et se refusant opiniâtrement à tout autre remède. Surpris d'une fantaisie aussi singulière, qui n'avoit nul fondement, je lui promis de le satisfaire et que je composerois moi-même ces pilules. Mais ne jugeant point ce remède convenable à son état, et même pour éprouver le pouvoir de son imagination, je fis, avec de la mie de pain frais et de la salive, dix-huit petites boules en forme de pilules

que

que je lui envoyai, après les avoir bien dorées. Le malade, dès le point du jour suivant, les prit avec avidité et sur le soir il vint me trouver dans la meilleure disposition et parfaitement guéri, élevant jusqu'aux nues la vertu de ces pilules. Il m'assura qu'il avoit vomi une fois et qu'il avoit évacué cinq fois par le bas et abondamment. J'avois peine à ajouter foi à ce qu'il me disoit : je l'accompagnai jusques chez lui, pour constater le fait de ses déjections et j'y trouvai, comme il me l'avoit dit, une très-grande quantité de matières pituiteuses épaissies.

Si on peut attribuer à la disposition du corps l'effet de ces pilules, en voici qui produisirent leur effet par la seule irritation qu'elles causèrent à leur simple inspection.

Un homme des plus distingués de Copenhague, dit *Olaus Borrichius*, dans les actes de Copenhague, pour l'année 1678, que j'avois guéri d'une fièvre et purgé après sa maladie, me pria d'ordonner aussi un doux purgatif pour son épouse. Je prescrivis seulement cinq pilules purgatives. Cette dame, un peu délicate, fit beaucoup de façon pour les avaler en présence de son mari. Celui-ci qui prenoit assez bien les médicamens

liquides, avoit une espèce d'horreur pour les pilules. Celles-ci lui frappèrent tellement l'imagination, qu'il pria instamment son épouse de les avaler promptement, sans quoi il se sentoit sur le point de vomir ; mais l'irritation étoit faite et suffisante. Il en fut purgé beaucoup plus promptement que sa femme et il le fut même beaucoup plus qu'elle, car il vomit deux fois, outre trois selles abondantes qu'il rendit comme elle.

Le journal d'Allemagne rapporte un fait de même espèce. Il assure qu'une femme voyant apporter une médecine à son mari, en fut tellement frappée, qu'elle commença par vomir; puis alla à la selle si copieusement, qu'elle en pensa périr et qu'elle fut long-tems à recouvrer la santé. *Cent.* 1 *et* 2, *obs.* 129, *pag.* 263.

Un rêve seul peut monter l'imagination au point de lui donner tout l'empire qu'elle peut avoir sur nos organes. On lit, dans le même journal, *Décad.* 1, *an.* 3, *obs.* 234, que la fille d'un consul d'Hanovre, âgée de dix-huit ans, ayant à prendre une médecine pour le lendemain, et cette médecine étant composée d'extrait de rhubarbe qu'elle

Digitized by Google

détestoit, elle rêva qu'elle l'avoit prise. Les tranchées qu'elle sentit l'éveillèrent et lui procurèrent cinq à six selles copieuses. Le même événement arriva à un religieux qui devoit pareillement se purger le lendemain. Ce fait est consigné dans le même journal, *Décad.* 2, *an.* 4, *append. observ.* 26.

Une simple méprise dans l'administration d'un remède, suffit souvent pour causer le dérangement le plus fâcheux, sans que cette erreur soit propre par elle-même à produire cet effet. Ce fut ce qui arriva, au rapport d'*Olaus Borrichius*, à un officier qu'il traitoit d'une fièvre continue. On lui fit avaler un gargarisme au lieu d'un julep fortifiant. Il eut l'imagination tellement frappée, et fut si persuadé qu'il étoit empoisonné, que *Borrichius* le trouva sans parole, dans une sueur froide, et se plaignant de vertiges. En un mot, il étoit à toute extrémité.

Le même médecin fut encore témoin d'un phénomène de même genre, dans la femme d'un sculpteur, attaquée d'une fièvre tierce opiniâtre. Je lui prescrivis, dit-il, un sudorifique à prendre immédiatement avant l'accès et un extrait d'absynthe, de petite centau-

Digitized by Google

rée, etc. à prendre dans l'espace de vingt jours. Ces deux potions lui ayant été apportées dans le même-tems, elle avala l'une pour l'autre avant son accès et se tint au lit pour suer. Un de ses frères s'étant apperçu de la méprise, lui en fit part et ne lui cacha pas le danger d'avoir pris en une seule fois un médicament qui ne devoit être pris qu'en une vingtaine de jours. Aussi-tôt il lui survint une sueur froide et des anxiétés. Elle pensoit à mettre ordre à ses affaires, lorsque je la rassurai. Jusques-là rien d'extraordinaire ; ce sont les effets naturels d'une peur, lorsqu'elle est forte. Mais cette révolution lui emporta la fièvre et elle fut guérie. *Borrichius* eût pu ajouter que l'extrait d'absynthe, de centaurée et autres drogues de cette espèce, pris en si grande dose, pouvoit bien avoir contribué à cette guérison.

INCENDIES. Il n'est pas rare, dit l'historien de l'académie des Sciences, qu'à la la suite d'un embrasement considérable, et dans lequel le feu a pu se développer en liberté, il se présente quelques faits singuliers, ou au moins plus frappans qu'ils ne le sont dans les circonstances ordinaires.

Digitized by Google

Tout est conduit avec trop de ménagement et trop en petit, dans les laboratoires où on étudie les effets du feu, et d'ailleurs on a trop de motifs de s'en garantir et de les borner aux usages ordinaires de la vie, pour qu'on puisse les connoître dans toute leur étendue. Il faut, pour juger de la violence terrible du feu, qu'il puisse se développer rapidement sur un assemblage prodigieux de matières combustibles; que d'autres matières capables, par leur nature, de lui résister à un certain point, s'y trouvent confondues et qu'elles soient long-tems exposées à son action. Alors ces effets tiennent de la force de l'embrasement. Ils offrent des variétés dues à des mélanges de matières qu'on n'auroit pas imaginés, et ils ont toujours de quoi attirer par quelqu'endroit l'attention d'un observateur.

L'église de l'abbaye de Royaumont, qui est un de nos plus beaux morceaux d'architecture gothique, fut frappée de la foudre le 26 avril 1760, à deux heures du matin. Le feu commença à se manifester un peu au-dessous de la croix du clocher, par une lumière vive et blanchâtre. Il ne gagna le beffroi qu'insensiblement et au bout de trois

Digitized by Google

heures; mais, une fois parvenu là, il se communiqua rapidement aux quatre combles qui aboutissoient au bas du clocher, et toute la charpente de ces parties de l'édifice fut consumée en moins d'une heure. A mesure que le bois se réduisoit en cendres, elles étoient dissipées par un vent du nord qui souffloit violemment : ce qui étoit resté de braise après la combustion des combles, joint au plomb fondu, avoit un peu attaqué les voûtes, en achevant de s'y consumer; mais le dommage de ce côté fut très-superficiel.

Pendant que le feu, occasionné par la foudre, ravageoit l'église de Royaumont, celle de Notre-Dame de Ham éprouvoit un désastre de même nature, beaucoup plus considérable et qui avoit la même cause. Le même jour, 26 avril, à quatre heures du matin, une nuée, plus chargée que le reste de l'horizon et fort basse, s'arrêta au-dessus de cette église. Un éclair, le bruit du tonnerre, la foudre, tout partit en même-tems. Deux minutes après, la foudre tomba une seconde fois. Au bout d'un quart-d'heure ou environ, elle frappa l'église pour la troisième fois. Le feu se manifesta alors et la

flamme se fit jour, tant à la pointe qu'au bas de la flèche. Un vent de nord s'éleva dans l'instant : la nuée fondit en eau : les coups de tonnerre redoublèrent pendant deux heures. De la flèche embrasée, le feu se communiqua à la charpente de la nef et à la fausse voûte de cette nef qui n'étoit qu'en bois et qu'un plancher solide revêtissoit. L'incendie devint général et tout fut consumé en peu de tems. Les cloches de Royaumont ne furent point fondues par l'effet immédiat du tonnerre, et il paroît que celles de l'église de Ham ne le furent aussi que par une suite de l'incendie qui détruisit l'édifice.

La charpente entière de l'église cathédrale de Troyes fut consumée par un accident pareil, le 9 octobre 1700; la foudre étant tombée sur la flèche qui étoit très-élevée. Ce ne fut d'abord qu'au bas de la croix que le feu se déclara par une lumière vive et telle qu'un flambeau l'auroit donnée. Il gagna sourdement la charpente de l'église et bientôt elle fut réduite en cendres.

Dès que les académiciens *Tillet* et *Desmarest* furent instruits du désastre de l'église de Royaumont, le desir de juger par eux-

mêmes des effets du feu, considérés en grand, les engagea à se transporter à cette abbaye et d'y demander quelques détails sur cet accident. Une des choses que les religieux avoient remarquée, et qu'ils rappelèrent dans le récit qu'ils firent à ces savans, ce fut la communication très-rapide qui se fit de la flamme dans une charpente aussi considérable qu'est celle de l'abbaye de Royaumont, quoique le feu n'eût rien de menaçant dans son principe. Cette observation fut faite à Ham, et on sait que cette prompte communication eut aussi lieu dans l'incendie de la cathédrale de Troyes.

On seroit porté à croire, d'après cet effet qui a eu la même cause dans ces trois endroits différens, que la matière du tonnerre, répandue sur toute la charpente, n'attendoit pour se développer que le contact de la plus légère flamme.

Il semble que dans les incendies ordinaires, et qui n'ont point été occasionnés par la foudre, on observe que le feu n'a pas une aussi prodigieuse rapidité. Il paroît moins difficile de lui couper toute communication. La charpente d'une église, il est vrai, semble être disposée pour se prêter

Digitized by Google

à toute l'action de la flamme ; mais on sera toujours étonné que les trois quarts ou environ de l'église de Royaumont aient été consumés en moins d'une heure, pendant que le feu a été limité au clocher seul durant trois heures, et n'a eu toute sa violence et toute son activité qu'après être descendu aux combles.

Quelle que soit la cause d'un embrasement aussi prompt, et ne fût-il arrivé que par une suite des lois que le feu observe dans son développement, à mesure qu'il se porte sur une plus grande quantité de matières combustibles, il s'en suit au moins que dans la circonstance où les commencemens d'un incendie sont dûs à la foudre, où il a été précédé par des coups de tonnerre redoublés et un orage violent, il faut redouter la moindre communication du feu et la regarder alors comme plus dangereuse pour la rapidité des suites, que dans les incendies où les effets du tonnerre n'ont eu aucune part.

Une des principales choses que *Tillet* et *Desmarest* remarquèrent sur les voûtes mêmes de l'église de Royaumont, en y examinant les débris de l'incendie, fut l'état

Digitized by Google

absolument différent des ardoises qu'ils y trouvèrent. Les unes n'étoient que foiblement altérées par le feu, ou avoient éprouvé un commencement de vitrification, en conservant leur épaisseur ordinaire. Les autres étoient extraordinairement boursoufflées, fort poreuses et assez semblables à de la mie de pain. Elles nageoient sur l'eau et avoient acquis jusqu'à trois quarts de pouce d'épaisseur.

Dans les morceaux d'ardoises, soit simples, soit soudées ensemble, qui provenoient de l'incendie de Notre-Dame de Ham, aucun n'étoit boursoufflé et ne nageoit sur l'eau. On auroit cru, au premier coup-d'œil, que les ardoises de Royaumont avoient éprouvé une plus violente action du feu que celles de Ham. Les premières paroissoient plus éloignées de leur état primitif, et il n'étoit pas possible, sans quelques expériences particulières, de donner à ce fait une explication plausible. Aussi nos académiciens y ont-ils eu recours. Ils ont reconnu, par des épreuves répétées, que cette boursoufflure singulière, sur laquelle nous n'avons point encore d'observations, provenoit de la nature de l'ardoise, et nul-

lement du degré seul de chaleur qu'elle a pu subir. Des morceaux du nombre de ceux qui avoient été pris sur les voûtes de l'église de Royaumont, dont la couleur seule étoit devenue un peu brune et qui avoient conservé leur épaisseur naturelle, furent exposés à un feu de forge assez vif. Ils se boursoufflèrent, nagèrent sur l'eau et devinrent tout-à-fait semblables à ceux qui dans l'incendie avoient été poussés par le feu à cet état; au lieu que les morceaux d'ardoise qui avoient été envoyés de Ham, ayant été exposés au même feu de forge, ne purent jamais parvenir à cet état de gonflement. Ils se ramollirent, se plièrent sur eux-mêmes et entrèrent en fusion comme du verre.

Le hasard fit tomber sous la main de ces deux académiciens quelques morceaux d'ardoise. Ils se boursoufflèrent au feu, et acquirent l'épaisseur de ceux de Royaumont. Les ardoises peuvent passer de cet état de gonflement à un commencement de fusion, si le feu est violent et soutenu. La cause de cette variété doit donc être recherchée dans la nature même de l'ardoise et dans l'arrangement de ses lames ou feuillets élémentaires.

Digitized by Google

Tillet et *Desmarest* croient appercevoir ici plusieurs rapports entre la pierre-ponce et l'ardoise, portée à cet état de gonflement. Il faut lire le détail de leurs observations dans le savant mémoire qu'ils ont donné à ce sujet, et qui se trouve imprimé parmi ceux de l'académie, pour l'année 1760.

Ils terminent ce mémoire en faisant observer que les effets du tonnerre ne sont jamais plus redoutables que lorsque l'air est froid et condensé ; parce qu'alors la foudre devient capable d'une plus grande explosion ; qu'après la chûte du tonnerre, il semble que les matières combustibles dont il s'est approché sans y mettre le feu, s'embrasent plus facilement au moindre contact de la flamme, qu'elles ne l'auroient fait, si on leur eût communiqué le feu par la voie ordinaire. Ils remarquent encore combien les clochers élevés sont susceptibles d'une forte électricité, et capables par leur disposition, d'ouvrir une route à la foudre. Dans les trois incendies considérables dont nous venons de parler, le feu ne s'est déclaré d'abord qu'à la pointe des flèches, par une lumière vive et telle qu'un flambeau l'auroit donnée. On se garantiroit

Digitized by Google

de ces funestes accidens, si ces pointes étoient munies de conducteurs, qui détournassent la foudre du corps du bâtiment. (*Voyez* TONNERRE.)

Sans être occasionnés par la foudre, il est des incendies dont les effets sont aussi curieux. Nous n'en citerons qu'un exemple. Ce fut celui qui dévasta Bourbonne-les-Bains dans la ci-devant Champagne, le premier mai 1717. Voici l'extrait d'une lettre qui fut écrite à ce sujet au prince *de Talmond.*

Le feu a pris dans une maison où l'on faisoit de l'eau-de-vie. L'embrasement a été si violent, que cinq cents maisons, qui composoient Bourbonne, ont été réduites en cendres en deux heures de tems. On n'a pas retrouvé un bout de bois; on n'a vu aucun vestige de poutres; tout l'étain et le cuivre ont été engloutis; la plupart des caves enfoncées; le vin répandu, ou gâté par la chaleur du feu; les vignes, les jardins, les champs, les prés, les arbres d'alentour, les chariots, les halles, les pressoirs, les fours bannaux, les couvertures des puits, les fourages, bleds, avoines, farines, les vivres, les fonds de boutique, les outils

des ouvriers, etc. tout a été consumé.... Des scélérats, ajoute-t-on, ont volé impunément jusqu'au métal de nos cloches, qui furent fondues sur-le-champ par la violence du feu. Dix personnes ou environ ont péri dans cet incendie. *Du Clerget* fils sauva sur ses épaules son père paralytique, bien plus sûrement qu'*Enée* ne sauva le sien de l'embrasement de Troie.

INCENDIES SPONTANÉS. Il est d'autres espèces d'incendies plus surprenans que tout ce que la foudre, ou tout autre moyen méchanique peuvent offrir à notre curiosité. Ce sont ceux qu'on appelle spontanés, qui se produisent d'eux-mêmes sans le secours de l'art ou de toute autre cause étrangère aux mouvemens intestins qui s'excitent dans les corps incendiés, ou qui procèdent de quelque cause naturelle qui se présente au moment où on s'y attend le moins et dont les exemples ont sans contredit quelque chose de merveilleux, même dans un siècle éclairé comme le nôtre, où l'on n'ignore point la cause de ces sortes de phénomènes..

On sait, par exemple, que certaines substances rassemblées et renfermées ensem-

ble, acquièrent souvent une chaleur considérable ; mais cette chaleur peut-elle aller jusqu'à produire un feu capable d'embraser et de consumer ces substances ? C'est ce dont il n'est guères possible de douter, lorsqu'on fait attention aux embrasemens des volcans, à ceux de certaines portions de mines de charbon de terre qui brûlent depuis un tems immémorial et à quantité d'autres semblables accidens. Enfin, plus les observations se multiplient, plus cette vérité, qu'il est si intéressant pour la physique et la vie civile de constater, se trouve confirmée. Nous en avons déjà donné quelques exemples à l'article *Feux souterrains*, qu'on peut réunir à ceux que nous allons ajouter. Voici deux de ces embrasemens spontanés arrivés à Brest en 1741 et 1757. On doit ces deux observations à l'académicien *Duhamel*.

La grande consommation de charbon de terre qui se fait dans ce port, y avoit fait établir un enclos fermé de planches grossièrement jointes, qui en contenoit plusieurs centaines de bariques amoncelées ensemble et exposées aux injures de l'air. On n'avoit point mémoire que depuis le

Digitized by Google

rétablissement du port de Brest, depuis 1681, il y fût jamais arrivé aucun accident.

Cependant on imagina que le charbon de terre ainsi exposé à l'air, perdoit de sa qualité et peut-être avoit-on raison. On imagina donc de faire un magasin clos et couvert, que l'on partagea en deux autres plus petits par un mur de refend. On mit dans le premier douze cents bariques de charbon, qui le remplirent entièrement.

L'événement ne tarda pas à montrer combien cette précaution étoit dangereuse. La fumée, qui sortit par les fentes de la porte, annonça bientôt que le feu y avoit pris. On l'ouvrit et il en sortit une fumée fort épaisse et si abondante, qu'on fut obligé d'y jetter beaucoup d'eau, avant de pouvoir y entrer et en tirer le charbon.

On y trouva un tambour de bois de sapin, situé vis-à-vis de l'entrée, à demi-brûlé, de même qu'une porte à laquelle le monceau de charbon touchoit. Ces bois n'étoient pas enflammés, mais simplement grillés et réduits en charbon. Le charbon fossile de la superficie du monceau, n'étoit qu'échauffé par la fumée qui l'avoit traversé;

Digitized by Google

versé ; mais celui du centre et d'un peu plus bas, avoit déjà perdu sa partie inflammable, et n'étoit plus qu'une espèce de mâche-fer., tandis que celui de dessous étoit très-bon, et n'avoit pas même contracté de chaleur.

Après cet accident on mit une partie du charbon non altéré qu'on avoit retiré du premier magasin, dans le second. On proposa de nouveau de donner de l'air à l'un et à l'autre, en représentant que si le feu n'y prenoit pas d'une manière si surprenante, le charbon pourroit au moins perdre de sa qualité ; mais le magasin étoit fait. On crut prévenir tout accident en ne le remplissant pas entièrement. Cependant une grande quantité de charbon de terre étant arrivée à Brest, on n'osa pas en mettre dans le premier, par la mauvaise raison que le feu y avoit pris. Tout fut pour le second, qu'on en remplit, ou à-peu-près. Le feu en conséquence y prit bientôt, comme il avoit fait dans l'autre et avec les mêmes circonstances. Le dessus du charbon étant simplement échauffé, le centre en partie consumé et le dessous entièrement frais ; mais comme on s'apperçut plutôt du feu et que la quan-

tité de charbon y étoit moindre, il n'y eut pas tant de dommage.

Le second exemple d'embrasement spontané est encore plus singulier. Il est arrivé à des balots de toile faite avec de gros fil d'étoupes, qu'on mouille d'abord et qu'on imprime d'un côté seulement, avec de l'ocre rouge broyée à l'huile.

Des toiles de cette espèce, de 19 mèt. 4903 à 25 mèt. 9871 (60 à 80 pieds) de long, ayant été imprimées le 18 juillet 1757, pour en faire trois fourreaux de voiles et ayant été exposées au soleil, la chaleur étoit si grande, qu'elles furent séchées en très-peu de tems. Le 20, vers les trois ou quatre heures après midi, un orage qui menaçoit, fit que, quoiqu'elles fussent considérablement échauffées, on les plia précipitamment, peinture contre peinture, en faisant de chacune un balot particulier, qu'on lia fortement, pour les réduire au plus petit volume possible. On plaça ensuite ces balots l'un sur l'autre dans l'atelier de la voilerie, qu'on fermoit tous les soirs, sur un grillage clair, fait de tringles de bois, élevées d'environ o mèt. 3248 (1 pied) au-dessus du plancher.

Digitized by Google

Un voilier ayant été se coucher sur les balots de ces toiles, le 22 à quatre heures après-midi, il les trouva brûlantes, et voulant mettre la main entre les plis, la chaleur l'obligea promptement de la retirer. Le maître voilier averti et reconnoissant que le feu étoit dans ces balots, les fit porter dehors. En les ouvrant, il en sortit une fumée épaisse. Quelques-uns prétendent même en avoir vu sortir de la flamme.

Alarmé de cet accident, on craignit bientôt qu'on n'eut mis le feu exprès dans ces toiles. L'intendant, M. *de L'huis* fit lever le grillage et visiter tout autour: on n'en apperçut point le moindre vestige; mais les soupçons de feu mis à dessein furent bientôt dissipés, lorsqu'en ouvrant les balots, on trouva que le feu avoit pris au milieu de chacun d'eux; que l'extérieur n'étoit point endommagé; que les endroits réduits en cendres étoient les plis et principalement ceux qui avoient été les plus serrés par la corde.

D'anciens voiliers déclarèrent que pareil accident étoit arrivé quelques années auparavant; mais que n'imaginant pas que le feu pût prendre de lui-même dans les toiles, ils

Digitized by Google

l'avoient dissimulé, crainte d'être taxés de négligence, ou d'être punis. Il semble ainsi que cet accident n'est pas extrêmement rare, et qu'il est particulièrement dû à l'huile qui avoit servi à imprimer ces toiles. Cela paroît confirmé par d'autres faits semblables, dont nous allons faire mention.

On vit un phénomène de cette espèce en 1725. Plusieurs pièces de serge d'Alais ayant été mises en tas, avant d'avoir été dégraissées, s'échauffèrent au point que celles de dessous furent réduites, sans qu'il parût ni feu ni fumée, en une masse noire, cassante, luisante, sentant la corne brûlée, se fondant au feu et s'allumant à la chandelle, comme de véritable bitume. Ce fait fut attesté dans le tems par *le Fèvre*, médecin d'Uzès.

Montet, de l'académie de Montpellier, étant dans les Cevènes, apprit que chez un habitant de Saint-André-de-Mangecoules, ci-devant diocèse d'Alais, il y avoit eu pour la valeur de quatre cents écus de ces étoffes de laine, qu'on nomme *Impériales* dans le pays, qui avoient péri par un semblable accident. Elles étoient entassées les unes sur les autres à un rez-de-chaussée et on ne s'ap-

Digitized by Google

perçut que le feu y avoit pris que par l'odeur qu'elles répandirent. On y courut, mais trop tard ; elles étoient déjà réduites en charbon.

Montet vit quelque tems après un semblable accident arriver en un endroit où plusieurs manufacturiers déposent ces étoffes, et il en trouva un fort occupé à faire transporter les siennes au-dehors, pour les mettre à l'air. Il apprit que plus de cent pièces ayant été mises en tas, avant qu'on les portât au moulin à foulon, le propriétaire passant avoit appris, par l'odeur qu'elles répandoient, qu'elles s'échauffoient et ayant porté la main en dedans, il avoit senti une chaleur si forte, qu'il avoit été obligé de la retirer. En effet, celles du milieu du tas étoient si échauffées, que *Montet* remarqua qu'elles avoient changé sensiblement de couleur. Si on eût tardé un instant à les séparer, elles eussent été réduites en charbon.

Montet apprit alors que ces étoffes ne risquent et ne sont exposées à cet accident que pendant l'été, lorsqu'elles sont entassées en grande quantité et dans un endroit où l'air a peu d'accès. En hiver cet accident n'arrive point, quoique fortement entassées,

Digitized by Google

et lorsqu'elles sont bien dégraissées, il n'arrive en aucun tems de l'année.

Pour rendre raison de ce phénomène, il faut savoir, qu'avant de filer la laine qui entre dans ces étoffes, on l'imbibe d'une grande quantité d'huile d'olives et dont l'odeur marque bien que ses principes se désunissent. Il n'est donc point étonnant que la fermentation qui s'excite dans ces étoffes entassées, aidée de la chaleur de l'été, achève cette désunion, et mette le calorique en liberté.

C'est par une fermentation de cette espèce qu'on voit certains fumiers s'échauffer et quelquefois s'embraser. Il n'est pas rare, et tout le monde sait qu'ils s'échauffent et répandent une très-grande quantité de vapeurs ou de fumées; mais il est, à la vérité, on ne peut plus rare que cette vapeur s'enflamme particulièrement pendant l'hiver et sur-tout lorsque ces fumiers sont exposés en plein air. Ce fut cependant ce qui arriva au haras du Ris, en Normandie, vers la fin de 1758. On s'apperçut vers les derniers jours de décembre de cette année, qu'il s'élevoit d'une des mares à fumier de cet haras une vapeur enflammée fort considé-

Digitized by Google

rable et que le feu étoit dans ce fumier à une profondeur de plus de 21 mèt. 5987 (8 pieds). On y jetta une très-grande quantité d'eau pour l'éteindre ; mais ce secours fut inutile. Il brûla pendant plus de sept jours. On fut obligé à la fin d'y faire une tranchée, pour le séparer du reste et de l'emporter sur les prés, où il brûloit encore le dixième jour. Il y avoit de l'eau au-dessous de ce fumier, qui ne l'empêcha pas de prendre feu, et sa chaleur étoit si grande, qu'elle échauffa l'eau considérablement. On ne remarque dans la relation de ce fait, qui fut envoyée à *Guettard*, aucune circonstance qui paroisse avoir donné lieu à ce phénomène, qu'on ne put attribuer qu'à l'acte de la fermentation putride.

Si ces phénomènes paroissent surprenans, les suivans doivent bien le paroître davantage, la cause en étant plus cachée et bien moins connue. Cependant il n'est pas difficile de la suspecter, depuis les connoissances que nous avons acquises sur le *gaz hydrogène* assez abondamment répandu, ou mieux, qui peut s'engendrer dans différentes parties de notre globe, et depuis que nous savons qu'il est nombre de météores

Digitized by Google

enflammés qui se précipitent vers la surface de la terre, sans explosion et sans que rien annonce leurs éruptions.

Au mois de septembre 1670, le village de Boncourt, près Anet, non loin de l'endroit où la petite rivière de Vesgre, qui vient du Perche, va se joindre à l'Eure, commença à brûler d'un feu qui prit à la plupart des maisons, en divers tems et à diverses reprises, sans aucune cause apparente. Il s'allumoit indifféremment dans les maisons, les granges ou les écuries. Il prenoit aux murailles et aux fumiers; il étoit très-ardent et d'une couleur bleuâtre; il s'en exhaloit une puanteur assez grande. Semblable à un feu follet, il alloit et venoit, se portoit sur toutes sortes de matières. . . . . Ce feu s'alluma plusieurs années et à plusieurs reprises; le tems de sa plus grande force fut toujours vers la fin d'août ou au commencement de septembre, la température étant à-peu-près la même et la fertilité égale. On prétend qu'on pouvoit annoncer le retour de ce feu par des nuages rougeâtres qui s'élevoient au-dessus du village, et qui étoient vraisemblablement un effet immédiat de l'évaporation excitée par la fermentation

Digitized by Google

du terrain où ils s'allumoient. Ce fait mérite plus de détail, et nous le trouvons dans une lettre qu'*Etienne* écrivit de Chartres au mois de février de l'année suivante 1671. Il marquoit que l'intendant de la ci-devant généralité de Rouen lui avoit fait voir l'année précédente un procès-verbal, attesté par le lieutenant de Passy et un doyen rural du ci-devant diocèse d'Evreux, qui portoit que le village de Boncourt, dont nous venons de parler, avoit été brûlé depuis quatre ans, à diverses fois, par un feu qui prenoit, sans aucune cause apparente, dans les maisons, les granges, etc. . . . . . que de trois maisons qui se touchoient, il avoit brûlé la première et la dernière, sans toucher à celle du milieu et qu'un homme s'étant couché sur une botte de paille au milieu d'une chambre, le feu avoit pris un moment après à la paille.

Je me suis transporté, ajoute-t-il, dans ce village. Les habitans n'avoient point encore rebâti leurs maisons. Je remarquai qu'il y en avoit bien quatre-vingt avant ces incendies : il n'en restoit que deux ou trois. . . . Quelques habitans m'ont assuré que ce feu ayant pris à la sablière d'une grange, la brûla de telle sorte, qu'il y laissa une croûte

Digitized by Google

de charbon, sans brûler le chaume dont cette sablière étoit couverte. On éteignit à la vérité ce feu aussi promptement qu'il fut possible ; mais toujours la sablière fut réduite en charbon.

On m'a fait aussi remarquer, continue *Etienne*, un hameau d'environ quinze ou seize maisons, qui n'est qu'à cinquante pas de ce village et qui a été exempt de ces sortes d'incendies.

Au mois de juin de l'année 1685, le feu prit pareillement en plusieurs villages autour d'Evreux. Il fut produit par des feux souterrains qui crevoient la terre, s'élançoient et s'attachoient aux corps combustibles qu'ils rencontroient. A-peu-près dans le même tems *Etienne*, chanoine de Chartres, et dont nous avons parlé ci-dessus, écrivoit à *Lahire*, qu'un feu semblable venoit de ravager un village du Perche, nommé Berchère. Le feu prit tout-d'un-coup, sans qu'on pût en deviner la cause et il ne fut pas possible de l'éteindre.

On vit encore des feux de cette espèce, au mois d'août 1743, dans la paroisse de Bomenil, entre l'Iton et l'Eure. Un feu spontané, dont on ne put suspecter la

Digitized by Google

cause, consuma environ quinze acres de bois taillis en quinze jours qu'il dura. Il étoit tantôt vif, tantôt lent, de couleur bleuâtre et rendoit une odeur sulfureuse. La terre brûloit, ainsi que le bois, les racines mêmes étoient consumées avant leurs tiges et le sol, qui paroissoit sans feu, s'embrasoit quand on souffloit dessus.

On lit dans une lettre, écrite par le célèbre père *Frisi*, professeur à l'université de Pise, qu'au commencement du printems de 1754, la Marche Trévisane, et particulièrement le bourg de Loria, ont commencé à être inquiétés par des feux d'une espèce singulière. Ces feux, dit le père *Frisi*, naissoient de la surface même des corps qu'ils attaquoient et sur-tout de celle des toîts de paille et des haies de roseau. Ils n'avoient point d'heure marquée, paroissant, tantôt le jour, tantôt la nuit, l'humidité ni le vent ne paroissoient point leur être contraires. Les grandes pluies même qu'il fit pendant le printems, ne les interrompirent point. On ne les observa jamais dans des lieux clos, mais toujours au-dehors et ils parurent affecter certains endroits de préférence. Un seul hameau en fut attaqué une

trentaine de fois et une seule maison seize. On a remarqué plusieurs fois, pendant ce tems, des étincelles voltigeantes dans la campagne, mais elles avoient si peu de consistance, que l'approche du spectateur les faisoit évanouir. Ces feux furent presque toujours précédés par une assez forte odeur de soufre, dont le pays abonde, et par le chant des coqs et les hurlemens des chiens, causés vraisemblablement par cette odeur. Ce n'est pas au reste, ajoute le père *Frisi*, la première fois que de semblables phénomènes aient été observés dans ce pays. *Gottigne*, *Rossan*, *Rainou*, et *Gallière*, lieux situés un peu au sud de Loria, ont été infectés autrefois de feux de cette espèce, dont le célèbre *Riva* a consacré l'histoire. On remarque cependant quelque différence entre les feux observés par *Riva*, et ceux de cette année. Les premiers ne paroissoient que pendant la sécheresse, au lieu que les derniers ont paru malgré l'humidité. On observoit, du tems de *Riva*, des flammes volantes. Cette année on n'a vu que des étincelles et les flammes ont toujours paru naître des corps mêmes qu'elles attaquoient. Un seul des feux, décrits par

Digitized by Google

Riva, a paru le jour et aucun n'a paru attaquer les haies de roseau. Les derniers au contraire n'ont point affecté d'heures particulières, et semblent avoir attaqué de préférence les haies de roseau. Il n'est pas inutile d'ajouter ici que le terrain de la Marche Trévisane est en général assez fertile, quoique coupé en quelques endroits par quelques amas de gravier, et par quelques autres parties hétérogènes que déposent les débordemens d'un torrent, appelé *le Murjon*.

Quelque surprenans que paroissent ces sortes d'incendies, ils le sont sans doute moins que ceux qui se font quelquefois observer spontanément dans le corps des animaux, et même dans le corps de l'homme. Nous avons cependant une multitude d'exemples de ces derniers, parmi lesquels nous choisissons les suivans.

Sur la fin du mois d'octobre 1751, un habitant du bourg d'Enans, près de Neufchâtel, ci-devant bailliage de Baume en Franche-Comté, ayant un bœuf malade depuis quelque tems et extrêmement gonflé, lui fit prendre la valeur d'une bonne charge de fusil, de poudre à canon détrempée dans

de l'eau fraîche ; ce qui le fit désenfler. Mais, comme l'enflure revenoit toujours, et que le remède ne produisoit qu'un effet passager, il résolut de le tuer. Plusieurs personnes voulurent s'assurer de l'état de la viande. Un boucher tira avec force hors du corps le ventricule ou la panse de l'animal et creva, sans y penser, ce qu'on appelle le *panserot*. Aussi-tôt il sortit avec bruit par l'ouverture, une flamme qui s'éleva à plus de 1 mèt. 6242 (5 pieds) de haut; elle lui brûla les cheveux, les sourcils et lui affecta tellement les yeux, qu'il fut long-tems sans pouvoir souffrir la lumière. Une jeune fille qui l'éclairoit avec une lampe, eut tous ses cheveux brûlés et eût été peut-être plus maltraitée si sa mère, qui étoit présente, ne lui eût jetté son tablier sur la tête, pour éteindre le feu et la préserver. Cette flamme dura, en diminuant toujours de grandeur, l'espace de deux ou trois minutes. A mesure qu'elle continuoit, la panse se désenfloit, et il resta dans l'endroit une odeur insupportable. M. *de Maillebois* fit certifier ce fait à l'académie.

Tout extraordinaire et merveilleux qu'il paroisse, il n'est point le seul de son

espèce. On a observé plusieurs fois de semblables phénomènes dans les amphithéâtres d'anatomie.

Fortunius Licetus nous apprend dans son Traité *de Lucernis antiquorum reconditis*, qu'en 1597, le professeur d'anatomie de Pise ayant approché une bougie allumée de l'estomac qu'il venoit d'ouvrir dans un sujet qu'il disséquoit, il en sortit des vapeurs qui s'enflammèrent. *Bonami* et *Ruysch* furent témoins de ce phénomène. Ce dernier en observa un semblable qui se manifesta dans la même ville, entre ses mains, à l'ouverture de l'estomac d'une femme qui n'avoit pris aucune nourriture depuis quatre jours, mais qui avoit le ventre tellement gonflé, qu'on la soupçonnoit d'être grosse. *Ruysch* pressant cet estomac d'une main, pour procurer de la tension dans la partie où il vouloit faire une ouverture, et un étudiant présentant en cet endroit une bougie allumée, il en sortit avec explosion une vapeur qui s'enflamma et qui donna une lumière jaune tirant sur le verd, mais elle fut de peu de durée.

Il arriva à Lyon un phénomène semblable dans la dissection d'une femme, dont l'esto-

Digitized by Google

mac ne fut pas plutôt ouvert, qu'il en sortit une flamme si considérable, qu'elle remplit, dit-on dans une lettre écrite à ce sujet à *René Moreau* de la faculté de Paris, l'endroit où on faisoit cette dissection.

Ce n'est pas seulement de l'estomac des cadavres qu'on a vu sortir des flammes. Plusieurs auteurs, tels que *Thomas Bartholin*, *Sturmius*, *Eusebe* de Nuremberg, *Marcellus Donatus*, *Ezéchiel de Castro*, *Albert Cantzius* et plusieurs autres nous ont conservé des faits de cette espèce. *Le Cat* en a rassemblé plusieurs, qu'il a indiqués dans un savant mémoire sur les incendies spontanés de l'économie animale.

On lit, dans les actes de Copenhague, qu'en 1692, une femme du peuple qui, depuis trois ans, faisoit excès de liqueurs fortes, au point de ne vouloir plus de nourriture, s'étant arrangée un soir sur une chaise de paille, pour y dormir, s'embrasa pendant la nuit et fut consumée avec sa chaise par un feu intérieur. On ne trouva le lendemain matin que son crâne et les dernières articulations de ses doigts. Tout le reste fut consumé et réduit en cendres, au rapport de *Mathias Jacobæus*.

Le

Digitized by Google

Le célèbre *Bianchini*, médecin à Véronne, nous a laissé une relation détaillée d'un événement de cette espèce, dont voici l'extrait tel qu'il fut communiqué à la société royale de Londres, par *Paul Rolli.*

La comtesse *Cornelia Bandi*, de la ville de Cezène, âgée de soixante-deux ans, se portoit aussi bien qu'elle avoit coutume, lorsqu'un soir on observa pendant son souper qu'elle étoit pesante et assoupie. Elle se retira pour se coucher. Quand elle eut passé trois heures et même plus, à causer avec sa femme-de-chambre, et à faire ses prières, elle s'endormit et on ferma sa porte. Le lendemain la femme-de-chambre, voyant que sa maîtresse ne se réveilloit point à son ordinaire, entra dans sa chambre et l'appela. Elle n'en eut point de réponse. Craignant quelque fâcheux accident, elle ouvrit les fenêtres et vit le corps de sa maîtresse dans l'état déplorable que nous allons décrire.

A 1 mèt. 2993 (4 pieds) de distance du lit étoit un tas de cendres, dans lequel on distinguoit deux jambes entières, depuis les pieds jusqu'aux genoux, avec les bas.

Digitized by Google

Entre ces jambes étoit la tête de cette dame, dont le cerveau et la moitié du derrière du crâne et toute la peau étoient réduits en cendres, parmi lesquelles on trouva encore trois doigts en charbon. Tout le reste étoit réduit en cendres, qui avoient cette qualité particulière, qu'en les touchant elles laissoient aux doigts une humidité grasse et puante. On observa que l'air de la chambre étoit chargé d'une espèce de suie légère. Il y avoit sur le plancher une petite lampe sans huile, couverte de cendres et sur la table deux chandelles dans leurs chandeliers. Ces chandelles avoient perdu leur suif et conservé leurs mèches entièrement. Il y avoit un peu d'humidité autour du pied des chandeliers. Le lit n'étoit endommagé en rien; les couvertures et les draps étoient seulement relevés et jettés de côté, comme on a coutume de le faire en se levant ou en se mettant au lit. Toute la garniture du lit, aussi bien que le lit même, étoient couverts d'une suie couleur de cendres et humide, qui avoit pénétré jusques dans les tiroirs d'une commode, et même avoit taché le linge dont ils étoient remplis. Cette suie avoit encore passé dans une

Digitized by Google

cuisine près de cette chambre, et s'étoit attachée aux murs, aux meubles et aux ustensiles de cet endroit. Le pain, dans le garde-manger, étoit couvert de cette même suie et devenu noir. On en présenta à plusieurs chiens, qui ne voulurent point en manger.

Dans la chambre au-dessus de l'appartement de la dame, on remarqua qu'il distilloit du bas des fenêtres une liqueur jaunâtre, graisseuse et dégoûtante. On sentoit aux environs une odeur puante et inconnue et on distinguoit dans l'air cette suie dont on vient de parler. Le plancher de la chambre étoit enduit d'une humidité gluante, si épaisse qu'on ne put l'en détacher, et la puanteur s'en répandit de plus en plus dans les autres appartemens.

Comme on ne peut douter du récit d'un homme du caractère de *Bianchini*, qui a publié une brochure entière sur cet événement, et qui d'ailleurs n'a essuyé aucune contradiction sur tous ces faits, dans le pays même où ils se sont passés, on ne peut pas non plus attribuer cet accident à un incendie ordinaire, qui n'eût pas manqué de réduire la maison en cen-

Digitized by Google

dres, ou au moins qui, en fondant le suif des deux chandelles n'eût point épargné les mèches, et en couvrant le lit, le plancher et les meubles de suie, n'eût pas respecté le linge, les étoffes, la menuiserie de cet appartement, sur-tout après avoir eu la puissance de réduire en cendres un corps humain, ses entrailles, ses os même, qui dans l'état ordinaire sont, après les métaux, les moins combustibles de toutes les matières.

Le savant auteur de cet extrait ne doute pas non plus que cette dame n'ait été consumée par un feu intérieur, invisible, qui concentré d'abord dans la poitrine, a commencé par lui donner la pesanteur qu'on lui avoit remarquée à souper. Il conjecture que ce feu s'étant développé pendant le sommeil, et cette dame en ayant senti les impressions, elle s'est levée pour prendre l'air, et peut-être pour aller ouvrir une fenêtre, mais qu'elle n'a pu gagner qu'à 1 mèt. 2993 (4 pieds) de son lit, où elle a été saisie par les violens effets auxquels elle a succombé.

Je pense, dit *le Cat*, à ce sujet, que l'embrasement a commencé par les en-

trailles, par les matières contenues dans l'estomac et dans les intestins, et que les jambes, le sommet de la tête et quelques doigts, ont été conservés comme étant les parties les plus éloignées de ce foyer.

Le marquis *Scipion Maffey*, qui a écrit sur le même événement, dit que cette dame avoit coutume de se frotter le corps avec de l'esprit-de-vin camphré. Il pense que l'usage de cette drogue est une des causes de ce phénomène, qu'il regarde comme une espèce de foudre particulière à l'économie animale.

Les mémoires de la société royale de Londres, contiennent encore trois relations sur un phénomène semblable arrivé à Jpswich, capitale du duché de Suffolk. Elles sont des mois de juin, juillet et septembre de l'année 1744, et s'accordent toutes sur les principales circonstances du fait. Tous les savans qui les ont écrites les tiennent de témoins oculaires et elles méritent de trouver place ici.

Gibbons, en particulier, l'un de ces auteurs, tient sa relation de la propre fille de la femme dont il est question et de deux

Digitized by Google

autres personnes logées dans la maison où l'accident étoit arrivé.

La nommée *Grace Pitt*, femme d'un marchand de poisson, de la paroisse de S. Clément d'Jpswich, âgée d'environ soixante ans, avoit coutume, depuis plusieurs années, de descendre de sa chambre toutes les nuits à demi-déshabillée, pour fumer une pipe, ou pour quelqu'autre besoin. La nuit du 9 au 10 avril 1744, elle sortit de son lit à son ordinaire. Sa fille couchée auprès d'elle s'endormit et ne s'apperçut que sa mère lui manquoit qu'en s'éveillant le lendemain de grand matin. Se levant précipitamment alors, elle trouva sa malheureuse mère couchée sur le côté droit, sa tête près de la grille du foyer, son corps étendu sur l'âtre, les jambes sur le plancher, qui étoit de sapin, le tout ayant la figure d'une souche de bois qui se consume par un embrasement sans flamme apparente. A cet aspect, la fille s'empresse de verser sur le corps de sa mère l'eau de deux grands vases pour éteindre l'incendie. La fumée et la puanteur qui s'en exhalèrent, pensèrent suffoquer les voisins qui étoient accourus aux cris de la fille. Le tronc étoit en quelque sorte réduit

Digitized by Google

en cendres et ressembloit à un tas de charbons couverts de cendres blanches ; la tête, les bras, les jambes et les cuisses avoient aussi participé beaucoup à cet incendie.

On dit que cette femme avoit bu largement ce soir-là des liqueurs spiritueuses, en réjouissance de la nouvelle du retour d'une de ses filles de Gibraltar. La difficulté, ajoute l'auteur, est d'expliquer cet incendie. Il n'y avoit pas le moindre feu dans le foyer, et la chandelle avoit été brûlée en entier dans la bobèche du chandelier qui étoit auprès d'elle. On trouva de plus, auprès de ce cadavre consumé d'un côté, les habits d'un enfant, de l'autre un écran de papier, qui n'avoient point la moindre atteinte de feu. Cependant, la fonte de la graisse de cette femme avoit pénétré si profondément dans l'âtre, qu'on ne put jamais le nettoyer, et l'on remarqua que le plancher de sapin n'avoit pas été seulement effleuré par le feu; qu'il n'en avoit pas même changé de couleur ; en sorte que toutes les circonstances de cet incendie prouvent qu'il fut l'ouvrage d'une cause intérieure et non l'effet de l'embrasement des habits de cette femme,

Digitized by Google

qui n'étoient qu'une robe de coton et un jupon.

Tout ceci est tiré mot pour mot des Transactions Philosophiques, ouvrage auquel on ne peut refuser la confiance la plus entière.

Ajoutons à ces faits quelques autres observés par *le Cat*. Je passai, dit-il, quatre ou cinq mois de l'année 1724, et un mois ou deux de 1725 dans la ville de Reims. Je logeois chez un nommé *Millet*, aubergiste et marchand de merrain (*bois dont on fait les futailles*). La femme de cet homme étoit sans cesse ivre; son ménage étoit conduit par une jeune personne de Lorraine, fort jolie, ce que nous ne devons pas oublier de faire observer, pour qu'on puisse saisir toutes les circonstances qui accompagnèrent cet accident. Cette femme fut trouvée consumée le 20 février 1725, dans sa cuisine, à 0 mèt. 4872 (un pied et demi) de l'âtre du feu. Une partie de la tête seulement, une portion des extrémités inférieures, y compris le bas et le soulier, quelques vertèbres et quelques extrémités de gros os avoient échappé à l'embrasement qui avoit tout réduit en une terre noire et grasse, semblable à celle qu'on trouve dans les sépul-

Digitized by Google

cres. A o mèt. 4872 (un pied et demi) du plancher où le cadavre avoit été consumé, un pétrain où l'on fait la pâte pour le pain, et un saloir tout proche de cet incendie n'y avoient point participé. Il y avoit peu de jours, ajoute *le Cat*, que j'avois quitté la ville quand cet accident arriva.

Chrétien, chirurgien, alors résident à Reims et de mes amis, releva lui-même les restes de ce cadavre avec toutes les formalités juridiques dont il me rendit un compte exact.

L'affaire examinée par les juges, qui s'en saisirent, *Jean Millet*, mari de l'incendiée, déclara que le 19 février, vers les huit heures du soir, il s'étoit couché avec sa femme dans une chambre basse, séparée de la cuisine par une allée; que vers les dix heures, *Jeanne le Maire* sa femme, ne pouvant dormir, s'étoit levée et avoit été dans la cuisine, où il pensoit qu'elle s'étoit chaussée et habillée; que lui *Millet* s'étant endormi, il avoit été éveillé vers les deux heures, par une odeur infecte; qu'il courut à la cuisine, où il trouva d'abord la tête de sa femme, ensuite les restes tels que les décrit le procès-verbal des méde-

Digitized by Google

cins et des chirurgiens ; qu'il appela sa servante pour jetter de l'eau sur sa femme ; qu'il s'étoit trouvé à côté d'elle un chauffoir d'airain, appelé vulgairement *couvoir ;* que le feu de l'âtre étoit éteint et les cendres répandues.

Il n'est pas difficile de remarquer que l'histoire de *Jeanne le Maire* a une grande ressemblance avec toutes les précédentes, et que cette ressemblance seroit encore plus parfaite, si *Millet*, fort excusable de n'en savoir pas assez pour penser que sa femme avoit pu se consumer toute seule, n'avoit point eu intérêt de persuader aux juges qu'elle s'étoit brûlée dans le feu , ou au moins par le feu de la cuisine, et si les gens de l'art même , qui n'ont point tous des connoissances assez vastes pour être informés de toutes les observations extraordinaires de leur compétence , n'avoient point été dans la même opinion , soit de bonne foi , soit pour favoriser *Millet.*

Il étoit cependant difficile d'attribuer au feu éteint d'une cheminée un incendie du corps humain aussi complet , consumé à 0 mèt. 4872 (1 pied et demi) de l'âtre de cette cheminée , des vaisseaux de bois,

Digitized by Google

tels qu'un saloir, un pétrain, restans intacts à côté du cadavre incendié, pendant que tout le monde sait qu'il n'est rien de si difficile à brûler, et que dans les exécutions publiques il faut employer des cordes entières de bois, et aider encore l'action de ces grands bûchers par le dépécement des corps qu'on y veut consumer.

Son chauffoir, qu'on place à côté d'elle, a encore moins pu produire un tel incendie. Nous avons nombre d'observations de brûlures faites par de pareils instrumens, et de gens tombés, laissés dans le feu, et péris même en conséquence; mais nous ne trouvons dans aucune de ces observations, ni une consommation aussi entière que celle de la dame *Millet*, ni une consommation commencée par les entrailles, par les viscères, par le centre du corps, et complète en ces régions, ni enfin une consommation aussi considérable arrivée à 0 mèt. 4872 (1 pied et demi) de l'âtre du feu. Ce sont là autant de circonstances qui caractérisent l'incendie spontané, qui peut bien au reste avoir été excité par le voisinage du feu.

Aussi, les juges voyant dans ce cas aussi peu de vraisemblance à le regarder comme

Digitized by Google

les suites d'un incendie ordinaire et extérieur, et n'en devinant pas la véritable cause, poursuivirent vivement cette affaire.

La jolie servante fit le malheur de *Millet*, que sa probité et son innocence ne sauvèrent point du soupçon de s'être défait de sa femme, et d'avoir arrangé l'aventure de façon à lui donner l'air d'un accident. Il essuya donc toute la rigueur de la loi, et quoique par appel à une cour supérieure et très-éclairée, qui reconnut l'incendie spontané, il sortit victorieux du soupçon, il n'en fut pas moins ruiné, consumé de chagrin et réduit à aller achever ses tristes jours à l'hôpital.

On lit encore dans le même mémoire de *le Cat*, une observation du même genre, qui lui fut communiquée par une lettre de M. *Boinnean*, curé, près Dol, datée du 22 février 1749, dont voici la teneur.

Permettez-moi, monsieur, de vous exposer un fait arrivé sous nos yeux depuis quinze jours, et de vous dire que je souhaite fort de savoir ce que vous en pensez, sur-tout si la boisson de l'eau-de-vie est capable de produire un effet semblable.

Digitized by Google

La dame *de Boiseon*, dame de la paroisse de Pleidet, du ci-devant évéché de Dol, à o myr. 8889 (2 lieues) de Dinan, étant âgée d'environ quatre-vingts ans, fort maigre, et ne buvant que de l'eau-de-vie depuis plusieurs années, jusqu'à la valeur de quatre pots par mois, étoit assise il y a quelques jours dans son fauteuil devant le feu. Sa femme-de-chambre s'absenta pour quelques momens. A son retour, elle voit sa maîtresse tout en feu. Elle crie : on vient ; quelqu'un veut abattre le feu avec sa main, et le feu s'y attache comme s'il l'eût trempée dans de l'eau-de-vie ou dans de l'huile enflammée ; on apporte de l'eau, on en jette avec abondance sur la dame, et ce feu n'en paroît que plus vif ; il ne s'éteignit point que toutes les chairs de la dame ne fussent consumées. Son squelette fort noir resta entier dans le fauteuil, qui n'étoit qu'un peu roussi. Une jambe seulement et ses deux mains se détachèrent des os. On ne sait point si le feu du foyer avoit pris dans ses habits, mais il n'y a nulle apparence. La dame étoit dans la même place où elle se mettoit tous les jours ; le feu n'étoit point extraordinaire et elle n'étoit point tombée.

Digitized by Google

Ce qui me fait soupçonner, ajoute M. *Boinnean* à la fin de sa lettre, que l'usage de l'eau-de-vie pourroit produire de pareils effets, c'est que mademoiselle *du Verger Goyon* m'a assuré qu'il y a environ trente ans il arriva pareil accident à une autre femme à la porte de Dinan, dans des circonstances à peu-près semblables.

Quelque surprenans que paroissent les faits que nous venons de rapporter, ils ne sont point inexplicables. On sait, dit *le Cat*, que l'homme et tous les animaux en général contiennent un principe igné, une quantité donnée de matière électrique, qui se trouve souvent surabondamment accumulée dans quelques-uns, et qui se manifeste plus ou moins facilement au-dehors; que cette matière tend à l'inflammation et à l'embrasement des matières combustibles. Quel sera donc son effet, si l'homme fait des excès réitérés de matières inflammables, telles que sont toutes les liqueurs spiritueuses! Si on pouvoit former quelques soupçons sur la présence habituelle de cette matière ignée, nous la confirmerions par une multitude d'observations connues de tout le monde; et nous dirions que personne n'ignore qu'en

Digitized by Google

frottant à contre-sens les poils d'un chat pendant l'hiver, on voit sortir de toutes les parties frottées une multitude d'étincelles; nous ajouterions que ce phénomène se fait souvent observer avec la même activité sur plusieurs parties du corps humain. *Pierre de Castro*, dans son ouvrage intitulé : *De Igne lambente*, et plusieurs autres auteurs très-célèbres, font mention de ce phénomène qu'ils ont observé plusieurs fois. *Daniel Horstius* assure qu'un goutteux nommé *Antoine Godefroy*, fut fort surpris de voir ses jambes toutes resplendissantes de lumière lorsqu'il les frotta à la suite d'un accès de la maladie qui le tourmentoit. Le docteur *Simpson* parle d'une femme qui tiroit des étincelles de ses cheveux chaque fois qu'elle les peignoit. *Cardan* atteste le même fait observé sur un carme auquel il suffisoit de frotter la tête pour en faire sortir de la lumière. Mais ces phénomènes sont trop connus pour rassembler ici un plus grand nombre d'autorités.

INONDATIONS. Que les rivières et les ruisseaux se gonflent après la chûte des grandes pluies, ou après la fonte des neiges

Digitized by Google

sur les montagnes, on ne voit rien là d'extraordinaire. Des volumes d'eau aussi considérables augmentent nécessairement celui des rivières et des ruisseaux; et ne pouvant plus être contenus dans leurs lits, il est très-naturel qu'ils débordent et qu'ils inondent des terrains qu'on a coutume de voir à sec. Quelquefois cependant les effets de ces inondations très-naturelles, n'en sont pas moins surprenans et extraordinaires; tels sont ceux que nous allons rapporter.

La ville de Remiremont et le bourg de Plombières, célèbres par leurs eaux minérales, sont situés dans les vallées qui reçoivent les écoulemens de plusieurs montagnes voisines, dont ils sont entourés, d'où l'on conçoit qu'ils sont exposés à des inondations annuelles occasionnées par la fonte des neiges; mais leur position n'eût jamais pu faire prévoir l'accident qui leur arriva le 25 juillet 1770.

Il y eut à Remiremont, le jour que nous venons d'indiquer, un orage très-violent après le coucher du soleil. Les habitans se crurent hors de tout danger par la cessation de cet orage. Ils étoient cependant bien éloignés d'être échappés à l'accident qui les

les menaçoit ; puisque cet orage, tout violent qu'il avoit été, n'étoit que le prélude de la scène affreuse qui alloit se passer. L'air même n'avoit point été rafraîchi. Bientôt on vit des nuées très-noires se rassembler en masses énormes et se mouvoir d'une façon effrayante au gré du vent, qui paroissoit souffler à-la-fois de tous les points de l'horizon.

Bientôt il se déclara un second orage plus furieux que le premier et que l'obscurité des nuées jointe à celle de la nuit rendoit encore plus terrible. Cependant les ravages du vent, les éclairs redoublés et le tonnerre qui rouloit et éclatoit presque sans interruption, ne furent que la moindre cause du dégât qu'éprouva ce malheureux canton.

L'énorme quantité de pluie que cet orage versa sur les montagnes voisines en fut, à proprement parler, le fléau destructeur. La quantité d'eau qu'elle produisit engendra en peu de tems un nombre prodigieux de torrens qui, roulant impétueusement dans les gorges des montagnes, entraînèrent tout ce qui se trouva sur leur route et couvrirent les vallées, qui formoient auparavant des

Digitized by Google

prairies riantes et des terres bien cultivées, d'un amas informe de débris de terre, de sable, d'arbres et de rochers; en sorte que ce canton n'offrit plus alors qu'une espèce de chaos.

Les collines et sur-tout celles dont le terrain n'étoit pas extrêmement tenace, furent coupées et entamées en un très-grand nombre d'endroits ; il s'y creusa de profonds ravins qui ressembloient à des précipices.

On jugera aisément que dans ce désordre général, les habitations ne furent point épargnées. Toutes celles qui se trouvèrent sur la route des torrens furent entraînées avec tout ce qu'elles contenoient et celles qui se trouvèrent en-dessous furent ensevelies sous les énormes monceaux de débris que les eaux y avoient amenés. On n'entendoit de tous côtés que les cris des malheureux habitans qui périssoient accablés sous leurs maisons ruinées et qui trouvoient, dans leur fuite, la mort qu'ils vouloient éviter. Ces cris joints à l'obscurité et au fracas que faisoient les vents, les eaux et le tonnerre, imprimoient la dernière touche d'horreur à cet affreux tableau.

Dans le nombre des maisons détruites

Digitized by Google

avec leurs habitans, on a sur-tout mentionné une huilerie placée dans une petite plaine au pied des collines. Cette plaine autrefois prairie agréable, est devenue un amas de rochers, de cailloux, de terre, de sable, entourée de côteaux à moitié détruits et ce vaste amas de décombres sert aujourd'hui de tombeau à l'huilier et à toute sa famille, dont aucun n'a pu échapper.

On regarda comme un phénomène singulier, ce qui arriva dans le même tems dans une autre plaine pareille. Les torrens l'ont comblée et des débris d'une masse énorme de terrain qu'ils ont sappé par le pied et des arbres d'un bois de sapin qui la couvroit. Les arbres renversés et entraînés pêle-mêle avec la terre et les rochers, forment une masse dans l'endroit où étoit la plaine. Un seul de ces arbres, au milieu de tout ce ravage, a glissé parallèlement à lui-même et s'est trouvé planté debout au milieu de tous ces débris. Il seroit peut-être difficile d'assigner le degré de probabilité d'un tel événement.

Plombières ne pouvoit manquer, par sa situation, d'avoir part à ce désastre. La val-

Digitized by Google

lée où le bourg est situé est si étroite, qu'elle n'a pu comporter qu'un seul rang de maisons au nombre d'environ quatre-vingt. La petite rivière d'Eaugrogne qui y passe, y porte non-seulement les eaux de sa source, placée sur la montagne d'Olichamp, à 0 myr. 6666 (1 lieue et demie) de Plombières, mais encore les écoulemens des eaux pluviales qu'elle reçoit dans ce trajet. Aussi Plombières avoit-il essuyé déjà du dommage en 1660, par le débordement de cette rivière, et on avoit fait, pour l'en garantir, un large canal revêtu de grosses pierres de taille dans toute la longueur de ce bourg.

Malgré cette bonne précaution, il ne fut point exempt du ravage qu'essuya tout le canton. Dès quatre heures après midi, la rivière commença à croître vraisemblablement par l'écoulement de la pluie du premier orage et une demi-heure ou environ après, elle étoit augmentée de 0 mèt. 9745 (3 pieds), mais toujours dans son lit. Vers les dix heures du soir, elle commença à déborder et elle mit un pied d'eau dans la rue : en moins d'une heure, elle étoit montée à 1 mèt. 9490 (6 pieds) au-dessus du sol

Digitized by Google

des maisons, desquelles il y eut plusieurs de renversées et quelques-unes fort entamées. Vers minuit, les eaux baissèrent considérablement; mais bientôt après elles remontèrent, parce que les foins entraînés par l'eau et les débris des maisons engorgèrent le canal; mais enfin elles s'écoulèrent et la rivière rentra dans son lit. Les petits bains et les deux étuves qui étoient vis-à-vis, ainsi que le grand bain, furent comblés de décombres.

Ce qu'il y a de plus singulier, c'est que les sources minérales ne parurent pas donner avec plus d'abondance qu'à l'ordinaire, pendant que les sources d'eau commune étoient considérablement augmentées. Vraisemblablement l'origine des premières est assez profonde et assez éloignée pour qu'elles n'aient pu recevoir les eaux de cette espèce de déluge qui ravagea la superficie du terrain.

Au reste, il est impossible de se former une idée du bouleversement affreux de tout ce canton dans une étendue de pays de plus de 4 myr. 6776 (12 l. quar.). Il étoit tel, que ceux qui l'avoient vu la veille s'y trouvèrent comme étrangers et la quantité d'eau étoit encore énorme quinze jours après l'accident : les

Digitized by Google

torrens couloient aussi dans plusieurs endroits avec assez de vîtesse. On tient ce détail de *Guerre*, docteur en médecine, pensionné de la ville et de l'abbaye de Remiremont, qui passe ordinairement toute la saison aux eaux de Plombières.

INSENSIBILITÉ. Qu'on trouve des personnes dans lesquelles le sentiment soit émoussé, et dont les nerfs ne soient que difficilement irritables ; qu'on en trouve qui aient perdu entièrement le sentiment à la suite de quelque fâcheuse et grave maladie, ces phénomènes se font souvent remarquer en médecine ; mais qu'une personne perde tout-à-coup la faculté de sentir et tombe dans une espèce de léthargie, par une commotion violente de l'ame ; quoique ce fait soit très-explicable, il n'en est pas moins surprenant et extraordinaire et nous en avons plusieurs exemples, parmi lesquels nous choisirons le suivant.

Georges Rochantzi, polonois, soldat dans les troupes Prussiennes, avoit déserté. Il fut pris dans un moment où il se divertissoit. Il étoit alors à chanter et à danser. Aussi-tôt il devint insensible et stupide.

Digitized by Google

Etant amené à Glogau, et conduit devant le conseil de guerre, on lui lut sa sentence et il souffrit, sans la moindre marque de sentiment, tout ce qu'on lui fit. Il resta immobile comme une statue et ne proféra aucune parole. Pendant sa prison, il ne mangea, ni ne but, ni ne dormit. Il n'eut aucune évacuation sensible. On envoya de ses camarades pour le voir. Les officiers et les prêtres ne purent rien tirer de lui. Il n'étoit susceptible d'aucune impression. Les prières, les menaces, les promesses, rien ne l'émouvoit. Les médecins qu'on consulta le déclarèrent incurable. On lui ôta ses fers et on le laissa aller où il voulut. La liberté ne l'affecta pas davantage. Il resta immobile, roulant les yeux de côté et d'autre. Son visage étoit décharné et tout son corps amaigri. Il passa vingt jours en cet état, et mourut en poussant de profonds soupirs et sans s'en appercevoir.

L'imbécillité et la folie peuvent produire des phénomènes du même genre, mais différens dans leurs espèces. En voici un assez singulier, que l'on trouve dans une lettre écrite, le 15 juin 1774, de Sillé-le-Guillaume.

Il y avoit alors, dit-on, à la forge de Laune, à 5 myr. 3333 (12 lieues) de Sillé, une homme imbécille qui marchoit pieds nuds sur une barre de fer embrasée. Il tenoit dans sa main un charbon ardent et le souffloit pour en augmenter l'activité. Sa peau étoit épaisse et huileuse au tact, mais sans callosités. Ce qu'il y avoit de plus surprenant, c'est qu'on n'y voyoit aucune crevasse, ni de ces marques inévitables que le feu laisse ordinairement sur ses traces. On ne pouvoit cependant soupçonner la moindre supercherie de sa part. Cet homme étoit trop imbécille pour chercher à employer aucun moyen propre à tromper. Il s'exposoit aux plus grands périls sans connoître et sans craindre le danger. Il montoit sans échelle, avec l'adresse et la légèreté d'un chat, sur les toîts des bâtimens les plus élevés. Parvenu au faîte, il se couchoit transversalement sur le comble, s'y balançoit, se relevoit et descendoit ensuite comme il y étoit monté. On l'a vu monter au haut d'un mur de 9 mèt. 7452 (30 pieds d'élévation, en s'aidant seulement des ongles de ses pieds et de ses mains.

Digitized by Google

INSTINCT. Ce que nous nommons *intelligence* dans l'homme, s'appelle *instinct* dans la brute, et certainement il y a une différence bien marquée entre le principe et les effets de ces deux puissances. Cependant elles se rapprochent tellement quelquefois, qu'on est étonné de voir que l'instinct surpasse dans quelques animaux l'intelligence de certains hommes. Malgré cela cependant, il n'en est pas moins constant qu'il ne faut pas les confondre dans ces circonstances mêmes, mais seulement admirer la bienfaisance avec laquelle la Nature a gratifié certains animaux. Nous ne discuterons point ici leur constitution particulière. Nous ne chercherons point à découvrir si ce sont de simples machines, de simples automates, comme il a plu à *Descartes* de l'imaginer et de le prétendre, ou s'ils sont doués d'une intelligence particulière qui leur soit propre. Nous laissons cette dispute aux métaphysiciens et à ceux qui aiment à raisonner sur tout. Nous nous bornerons à la simple exposition de quelques faits singuliers et admirables qui prouvent au moins un instinct bien perfectionné dans quelques-uns de ces êtres.

Digitized by Google

Un jeune étranger se présenta, en 1777, au Waux-hall de la foire S. Germain à Paris, avec un chien auquel on refusa la porte. Il le mit au corps-de-garde et il entra. A peine y fut-il entré, qu'on lui vola sa montre. Il descendit au corps-de-garde pour y faire sa déclaration et dit au sergent que si on vouloit lui permettre de rentrer avec son chien, il découvriroit le voleur, s'il ne s'étoit point évadé. On le lui permit. Le maître indiqua à son chien, et par gestes, ce qu'il avoit perdu. Le chien se mit en quête et s'attacha opiniâtrement au voleur, qui fut saisi, fouillé et convaincu. On trouva six montres dans ses poches. L'instinct de l'animal ne fut point en défaut, il choisit parfaitement celle de son maître et la lui rapporta.

Si ce phénomène est admirable, il peut s'expliquer facilement dans le système des émanations, et ne prouve qu'une extrême sensibilité dans l'organe de l'odorat du chien. En voici un autre du même genre et également admirable.

On mandoit de Nantes, en 1777, qu'une dame déjà avancée en âge, vivoit dans un petit bien aux environs de cette ville. Elle

Digitized by Google

y passoit la belle saison et ensuite elle revenoit en ville. Cette dame aimoit beaucoup les abeilles : elle en avoit une grande quantité à sa campagne. Elle prenoit un plaisir singulier à leur procurer toutes les douceurs dont ces petits insectes sont susceptibles. Dans les derniers jours de mai 1777, on amena cette dame malade à Nantes, où peu après elle mourut. Toutes les abeilles vinrent de la campagne et s'assemblèrent sur son cercueil qu'elles n'abandonnèrent qu'au moment de l'inhumation. Un voisin de cette dame qui s'apperçut de l'arrivée de ces mouches, et qui savoit que cette dame en avoit à sa campagne, s'y rendit promptement et trouva effectivement toutes les ruches vuides. On peut encore expliquer assez facilement ce fait dans la même hypothèse ; mais il n'en est pas de même des suivans. Ils supposent des raisonnemens ou des combinaisons d'idées qu'on ne remarque pas communément dans les animaux. Nous devons la connoissance du premier au célèbre *Hartsoeker*. On le lit imprimé dans ses Conjectures Physiques. Un chien, dit-il, étant accoutumé d'aller régulièrement tous les dimanches à Cha-

Digitized by Google

renton, près Paris, avec son maître qui y alloit pour entendre le prêche, fut un jour laissé au logis; ce qui ne lui plut nullement. Il imagina apparemment que ce ne seroit que pour cette fois qu'on lui joueroit ce mauvais tour et il prit patience. Or, comme le dimanche suivant on le renferma de nouveau, il comprit bien que c'étoit un parti pris et qu'on ne vouloit point de sa compagnie. Il prit si bien ses précautions, qu'on ne le rattrapa point une troisième fois. Que fit-il? Il partit de Paris dès le samedi au soir, et alla attendre son maître à Charenton, qui l'y trouva à son arrivée et apprit qu'effectivement il y étoit dès la veille. Un homme pourroit-il mieux raisonner, demande M. *Hartsoeker*. Si j'attends jusqu'à demain, dit le chien en lui-même, je serai renfermé comme les deux fois précédentes. Il faut que je prenne mon parti et que je parte dès la veille.

Ce chien savoit donc compter les jours de la semaine? Oui sans doute et ce fait n'est pas si extraordinaire qu'on n'en trouve plusieurs exemples. Il y a des chiens dans le voisinage de certaines villes qui ne man-

Digitized by Google

quent jamais de s'y trouver les jours de marché, pour y attraper quelque chose. Ceux qui tournent la broche, savent bien distinguer les jours maigres des jours gras, et on a assez de peine à la leur faire tourner les jours maigres, comme si ce n'étoit point alors de leur devoir. Il y a plus, lorsque plusieurs chiens sont occupés de ce ministère à leur tour, il est difficile d'en faire travailler un lorsque son tour n'est pas venu. Voici un fait arrivé au collège de la Flèche, du tems que les jésuites tenoient ce collège. Je le garantis d'après le témoignage d'un homme intègre et incapable d'en imposer, et qui en fut témoin. Le cuisinier ayant un jour garni ses broches pour faire cuire le souper, ne trouva point dans la cuisine le chien qui devoit tourner ce jour-là. Il le chercha et il l'appela inutilement de tous côtés, tandis qu'un de ses camarades, qui n'étoit point de service, se tenoit étendu nonchalamment devant le feu. Au défaut du premier, le maître voulut faire tourner celui qui se trouvoit sous sa main. Il essaya de le prendre pour le mettre dans la roue, il en fut très-mal accueilli, et après quelques grognemens, il en fut fortement mordu et l'animal

Digitized by Google

prit ensuite la fuite. L'homme resta étonné de ce mauvais traitement de la part d'un animal fort doux et qui l'aimoit beaucoup. La plaie étoit profonde, saignante et méritoit qu'on y mit un appareil. Tandis que cet homme étoit occupé de cet objet, il entendit des aboiemens réitérés. C'étoit le chien qui venoit de s'enfuir, qui poursuivoit à coups de dents le délinquant, et le ramenoit à son devoir. Il étoit allé le chercher dans le parc et l'ayant trouvé, il le pourchassoit devant lui, en le conduisant à la cuisine, où il ne se fit pas prier pour monter dans la roue.

J'ai vu, dit M. *Hartsoeker* dans le même ouvrage cité ci-dessus, un chien qui jeûnoit tous les dimanches jusqu'à quatre heures du soir, sans qu'on pût lui faire manger quelque chose que ce fût. On trouva, après y avoir fait attention, la raison de cette sobriété singulière. Une personne qui ne manquoit jamais ce jour-là de venir vers les quatre heures à la maison, lui apportoit des amandes lissées, dont il étoit très-friand, et lui en donnoit tant qu'il en pouvoit manger. Il ne vouloit pas sans doute gâter ce bon repas par toute autre chose.

Digitized by Google

Les singes, les castors, les éléphans et quantité d'autres animaux nous offrent une multitude de phénomènes qui décèlent un véritable raisonnement ou un instinct singulièrement perfectionné ; mais ces faits sont trop connus pour nous y arrêter plus long-tems.

Digitized by Google

L.

LAIT. Humeur récrémentitielle d'un blanc mat, d'une saveur douce plus ou moins sucrée et d'une odeur légèrement aromatique qui se sépare immédiatement du sang apporté par les artères mammaires dans les mamelles de la femme, dans celles des femelles des quadrupèdes et des cétacés, secrétion qui n'a pas lieu dans les autres animaux dépourvus des organes nécessaires à cet effet. Cette liqueur animalisée est destinée par la Nature à la nourriture des enfans et des animaux qui viennent de naître et dont l'estomac, encore trop foible, ne pourroit digérer et s'assimiler toute autre espèce d'aliment.

Cette liqueur est un mélange d'huile, de lymphe, de sérosité et de sel, mélange très-peu lié et dont la désunion s'opère assez facilement. Je laisse aux chimistes le soin de présenter et de développer cette analyse, et je me borne à observer.

1°. Qu'il n'est point d'humeurs animales qui nous offrent de plus grandes variétés que celle-ci non-seulement dans les diverses espèces

Digitized by Google

espèces de femelles, mais encore dans la même espèce. L'expérience nous apprend effectivement que le lait de femme est sucré, celui de vache doux, celui de la chèvre et de l'ânesse légèrement astringent, etc. et elle nous apprend encore que les qualités de ces diverses espèces de lait varient à raison de la diversité des alimens dont les animaux sont nourris.

2°. Qu'il n'est que quelques circonstances dans lesquelles les mamelles de la femme et des animaux sont remplies de cette précieuse liqueur. Elle ne s'engendre point ordinairement avant l'âge de puberté, et dès que la femme a perdu la faculté de devenir mère, la Nature qui ne fait rien d'inutile, enlève aux glandes de ses mamelles, celle de séparer le lait de la masse du sang. Voilà les lois générales de la Nature; mais quelque générales qu'elles soient, elles souffrent quelquefois des exceptions, et de là des phénomènes dont on ne peut rendre facilement raison. Qui croiroit, par exemple, qu'il y ait eu des hommes dont les mamelles se sont remplies de lait? Malgré l'autorité d'*Hyppocrate*, on en a vu plusieurs exemples. *Scholzius*, étudiant au collège de Regiomont en

Prusse, en 1641, assure avoir connu un étudiant en médecine, dont la mamelle gauche distilla tous les jours, pendant plus d'un an, une liqueur laiteuse, et cela sans douleur. Cette liqueur, ajoute-t-il, étoit quelquefois si épaisse et si grasse, qu'elle s'attachoit au mamelon et y formoit un enduit visqueux. *Thomas Bartholin* parle d'un homme dont les mamelles fournissoient une si grande quantité de lait, qu'on le tira par curiosité, et qu'on en fit un fromage.

Santorelli dit avoir connu un homme de Calabre qui, après la mort de sa femme, n'étant pas en état de payer une nourrice, avoit nourri son enfant de son propre lait. *Gaspard Deries* rapporte un fait semblable.

M. *Jean Schmid*, professeur de physique à Dantzick, assure qu'en pressant les mamelles d'un jeune homme de ses parens, qui les avoit assez grosses, il en sortit du lait abondamment. Ce lait étoit clair à la vérité et aqueux. Quelquefois il s'écouloit de lui-même et mouilloit en cet endroit sa chemise.

S'il est contre l'ordre ordinaire de la

Nature qu'un homme ait du lait, il ne l'est pas moins d'en trouver dans les mamelles d'une vierge. Cependant ce dernier fait est encore moins rare que le précédent. On trouve plusieurs observations de ce genre dans les ouvrages de *Schenckius*, de *Christophe Avedga*, de *Rodrigue de Castro*, de *Pierre Castel* et de plusieurs autres médecins, qui assurent qu'il s'est trouvé de jeunes filles en état d'allaiter des enfans.

Jean Schmid, dont nous venons de parler, nous dit encore avoir vu une petite fille, d'une famille distinguée, rendre, à l'âge de quinze jours, par les mamelons, une liqueur blanche, absolument semblable à du lait, dont l'écoulement a continué à se faire pendant l'espace de huit jours et il ajoute que cette fille se portoit très-bien. Ce fait se rapporte à celui que raconte *Joachim Camerarius*, au sujet d'une petite fille de trois mois, dont les mamelles étoient très-saillantes, et dont on faisoit sortir du lait.

Il n'est pas moins extraordinaire qu'une femme ait du lait, lorsqu'elle n'est plus propre à engendrer : cependant on ne peut disconvenir que ce phénomène ne se fasse remar.

quer quelquefois. On le remarqueroit peut-être plus fréquemment, si on multiplioit davantage les observations de ce genre. En voici quelques-unes attestées par différens auteurs dignes de foi.

Bodin, dans le troisième livre de son ouvrage, intitulé : *Theat. Nat.* rapporte qu'une vieille femme de Vermandois ayant présenté son sein à l'enfant de sa fille qui venoit de mourir, il en sortit assez de lait pour le nourrir et elle devint sa nourrice.

On écrivoit de Besançon, le premier juillet 1672, que quelques années auparavant une veuve âgée d'environ soixante ans, éloignée de cette ville de 1 myriam. 7778 (4 lieues), ayant eu la charité de retirer dans sa maison un enfant-trouvé, dans le dessein de l'élever, fut incommodée des cris de cet enfant; ne sachant comment l'apaiser, elle lui présenta ses mamelles, quoique flétries et desséchées; elle lui en mit le mamelon dans la bouche. L'enfant, à force de sucer, y fit venir du lait assez abondamment pour se nourrir pendant près de deux mois, et elle l'eût, ajoute-t-on, nourri plus long-tems, si un accident, tout-à-fait indé-

Digitized by Google

pendant de sa manière de vivre, ne l'eût fait mourir.

On lit une observation du même genre dans les mémoires de l'académie de Stockholm : cette observation est de *Arwid Faxe*, docteur en médecine. On y lit qu'une femme étoit âgée de soixante ans ; que le plus jeune de ses enfans en avoit trente, et que la femme de celui-ci laissa, en mourant, un enfant âgé de six mois. La grand'mère lui présenta son sein, à dessein de l'amuser seulement et de l'empêcher de crier; il en sortit du lait et la grand'mère devint la nourrice de son petit-fils.

Les Ephémérides des curieux de la Nature font mention d'un semblable phénomène, moins extraordinaire à la vérité, puisque la femme étoit encore réglée. Une femme, dit-on, étant morte huit jours après sa couche, sa mère prit chez elle son petit-fils et lui présenta le sein. Dans l'espace de huit jours elle eut du lait, mais non point assez, à la vérité, pour en nourrir entièrement l'enfant ; peut-être cependant parce qu'elle prenoit elle-même une chétive nourriture. Néanmoins elle allaitoit cet enfant pendant la nuit, et elle le nourrissoit pen-

T 3

Digitized by Google

dant le jour avec du lait tiède. Il y avoit onze ans que cette femme n'étoit accouchée. Après un an de nourriture, son lait se tarit, et ses règles qui avoient cessé pendant ce tems, ne reparurent plus.

Ce fait s'accorde très-bien avec le suivant. Une femme âgée de quarante-huit ans, de structure médiocre et de santé toujours égale, avoit mis au monde six enfans qu'elle avoit nourris. Elle avoit allaité le dernier un an et six semaines. Dix ans s'étoient écoulés depuis sa dernière grossesse, et près de neuf depuis sa dernière nourriture. Sa voisine mourut et laissa un enfant de deux jours. Elle le prit chez elle jusqu'à ce qu'on lui eût trouvé une nourrice. Mais, pour qu'il ne perdît point l'habitude de prendre le sein, elle lui présentoit le sien tous les jours, et elle le nourrissoit avec du lait tiède. Après le sixième jour, elle sentit, avec la plus grande surprise, son mamelon un peu humide. Le lendemain ses aisselles étoient gonflées et douloureuses. Elle eut au sein des démangeaisons, une chaleur extraordinaire dans tout le corps et enfin la fièvre. Le lait vint en abondance, comme si elle fût accouchée depuis peu de jours. Elle

Digitized by Google

nourrit l'enfant pendant deux ans et demi et ne mangea point de lait. Elle avoit même des douleurs au sein, lorsqu'elle étoit une demi-journée éloignée de son nourrisson. Lorsqu'elle devint nourrice, ses règles cessèrent et ne reparurent plus. Sa santé s'affoiblit, lorsqu'elle cessa de nourrir et elle fut sur-tout sujette à la goutte.

Louis Bourgeois fait également mention d'une femme de cinquante ans qui avoit du lait, et qui cependant n'avoit jamais eu d'enfans. *Henri de Heer* parle d'une femme plus âgée encore, qui n'avoit point eu d'enfans depuis onze ans, et dont les mamelles se remplirent si abondamment de lait, qu'elle fut en état de faire une nourriture.

On lit dans les affiches de Montauban un fait aussi extraordinaire et semblable aux précédens.

Une jeune femme étant morte, dit-on, en 1776, laissa une fille âgée de trois mois, qui fut confiée aux soins de son aïeule, âgée alors de soixante-dix ans. Fatiguée des cris de cette petite fille, elle lui présenta son sein pour l'amuser. Les succions réitérées de l'enfant attirèrent une si grande quantité de lait, que les mamelles de la vieille femme repri-

rent le volume et la fermeté qu'elles avoient dans le tems de sa jeunesse. L'enfant n'eut pas besoin d'une autre nourrice.

Si les phénomènes précédens contrarient les lois générales et ordinaires de la Nature, les suivans ne sont pas moins extraordinaires dans leur genre, ni moins contraires à l'ordre général, les mamelles étant sans contredit la seule partie du corps organisé pour séparer le lait du sang, et pour le recueillir.

Bourdon, médecin de Cambrai, rapporte dans le journal des Savans, année 1690, qu'il fut consulté pour une fille qui eut à sept ans ses évacuations périodiques et qui, depuis cette époque, fut constamment bien réglée. Dès qu'elle fut parvenue à l'âge de quatorze à quinze ans, ses jambes et sa cuisse gauche devinrent fort enflées, couvertes de pustules rouges qui paroissoient sur la partie supérieure et intérieure de la cuisse; elles devenoient blanches comme les grains de petite vérole, lorsqu'ils sont en suppuration. Ces pustules, dit *Bourdon*, crevoient d'elles-mêmes quand on ne les ouvroit pas et il en couloit beaucoup de liqueur blanche, semblable en consistance, en couleur et en saveur

Digitized by Google

à du lait sorti des mamelles, excepté qu'on y remarquoit un peu d'âcreté salée.

Cette liqueur étant reposée, il s'en séparoit une crême en quantité proportionnée à celle du lait et quand on y jettoit de l'acide, il s'en précipitoit un caillé ou fromage qui laissoit une sérosité semblable au petit lait ordinaire.

Cette fille rendoit une si grande quantité de lait par ces pustules, que dans l'espace d'une à deux minutes on en amassoit aisément une chopine. La tumeur de la jambe et de la cuisse diminuoit à proportion de la quantité de lait qui en sortoit, et quand cette quantité devenoit trop considérable, cette fille devenoit aussi foible qu'elle l'eût été après une saignée copieuse. C'est pourquoi elle étoit obligée de se bander la jambe et la cuisse pour empêcher ces pustules de crever trop souvent et la liqueur de s'épancher trop abondamment.

Outre cela elle jettoit encore assez de lait par les mamelles, pour en rassasier deux petits chiens qu'elle nourrit long-tems. On lui fit prendre différens remèdes, et pendant qu'on les lui administroit, elle évacua du sang au lieu de lait. Celui-

Digitized by Google

ci est revenu lorsqu'on a supprimé les remèdes, et lorsqu'elle arrêtoit trop long-tems cette évacuation, par la compression, outre qu'elle étoit fort incommodée de sa tumeur, il lui survenoit des vomissemens, qui l'empêchoient de garder aucune nourriture. Depuis qu'elle eut fait des remèdes, il ne lui est plus survenu de pustules, mais le lait est sorti comme une espèce de sueur des pores de la peau, depuis le haut de la cuisse jusqu'au genou. Elle avoit à cette époque vingt-trois ou vingt-quatre ans, irréprochable dans sa conduite et dans ses mœurs.

Ces faits, quelqu'extraordinaires qu'ils paroissent, ne sont pas rares. On voit souvent dans des saignées, sortir une humeur laiteuse à la place du sang qu'on attend. Nombre d'auteurs font mention de phénomènes de cette espèce. Cette liqueur blanche qui se manifeste alors est moins un véritable lait, qu'un chyle grossier, qui n'est point encore assez élaboré pour se convertir en sang. C'est au moins le jugement qu'en porte le célèbre *Jungius*, dans les Transactions Philosophiques, en parlant de l'ouverture d'un cadavre dans l'hôpital de

Digitized by Google

Vienne, où le sujet étoit mort à la suite d'une blessure faite à la cuisse par un sanglier. On trouva, dit-il, une liqueur blanche comme du lait, dans le ventricule gauche du cœur, dans les vaisseaux du poumon et dans la veine cave. Il y a quelques années, ajoute-t-il, qu'on nous fit voir la même chose, dans le cœur et dans les vaisseaux du poumon d'une femme, à une démonstration anatomique à laquelle j'assistai.

Boyle rapporte un fait à-peu-près semblable, dans les Transactions Philosophiques. Une fille, dit-il, après avoir bien déjeûné à sept heures du matin, se fit saigner à onze heures. On reçut dans une écuelle le premier sang, qui devint blanc quelques momens après. On reçut le dernier dans une saucière, il devint pareillement blanc immédiatement après. Le hasard voulut qu'au bout de cinq à six heures, on examinât ce sang. On remarqua que dans l'écuelle, il y avoit moitié sang et moitié chyle, et que sur le tout il surnageoit une liqueur semblable à de la sérosité et blanche comme du lait. La saucière étoit entièrement remplie d'une liqueur semblable à

Digitized by Google

du véritable chyle, sans qu'il y eût aucune goutte de sang. Nous pourrions rapporter encore plusieurs observations du même genre; mais celles-ci suffisent pour nous faire voir qu'on trouve quelquefois ailleurs que dans les mamelles une sérosité laiteuse.

Souvent cette liqueur précieuse se détériore et change de caractère par le seul changement de climat; c'est ce que *Homberg* fit observer à l'académie en 1707, en assurant que les Européennes qui vont à Batavia, n'y peuvent nourrir leurs enfans, parce que leur lait y devient si salé, qu'ils n'en veulent point, au lieu que celui des Négresses, quoiqu'elles usent des mêmes alimens, est doux et sucré à l'ordinaire. Aussi ce sont celles-ci qni y nourrissent les enfans des Anglois et des Hollandois qui y passent. *Homberg* lui-même, né à Batavia, y fut nourri par une Négresse.

LANGUE. C'est tout à-la-fois une des principales parties de l'organe du goût et de celui de la parole. Il convient donc d'en donner ici une idée suffisante pour que l'on puisse facilement comprendre le méchanisme de ses fonctions.

Digitized by Google

Placée dans la bouche, où elle jouit de toute la mobilité dont elle a besoin, la langue est composée de fibres charnues adossées les unes aux autres, et accompagnées de vaisseaux tant sanguins que lymphatiques et nerveux. Ces derniers lui viennent de la neuvième paire de nerfs appelés *nerfs gustatifs*, à raison de leurs fonctions. Dépouillés de leur première enveloppe à leur entrée dans la langue, ils se portent vers sa surface où ils s'épanouissent et forment une multitude de mamelons connus sous le nom d'*houpes nerveuses*, toutes douées d'une sensibilité exquise. Ces mamelons renfermés dans des espèces de gaines inégales et poreuses, y sont continuellement abreuvés de la lymphe qui coule d'une multitude de glandes dont la bouche est parsemée, et dont la sécrétion est particulièrement augmentée par les mouvemens de la langue et par la mastication.

Cette lymphe sert de véhicule aux parties sapides des alimens. C'est elle qui les divise, les attenue, et c'est par elle qu'elles sont portées sur les mamelons qu'elles irritent à leur manière et excitent telles ou telles sensations; et c'est ainsi que la langue

Digitized by Google

fait partie, je dirois même qu'elle est le principal organe du goût. Cependant le savant *Jussieu* fit part à l'académie des Sciences de Paris, d'une fille née sans langue et qui néanmoins distinguoit très-bien les diverses sensations des substances sapides. Il est également constant qu'on a vu à Saumur un enfant de huit à neuf ans, chez lequel la langue avoit été tellement détruite par la gangrène survenue dans une petite vérole qu'il avoit eue, qu'il ne lui en restoit pas le moindre vestige et qui distinguoit cependant très-bien toute espèce de goût.

Si à raison de sa structure nerveuse, la langue est le principal organe du goût, sa figure et sa mobilité en font aussi l'organe ou une partie essentielle de l'organe de la parole. Il paroît donc difficile de croire qu'il soit possible de s'en passer lorsqu'il s'agit de communiquer ses idées aux autres par le moyen de la parole. C'est cependant un fait qui, tout incroyable qu'il paroisse, s'est fait observer nombre de fois, ainsi que nous allons le confirmer par les observations suivantes.

Don *Joseph Guillan* et Don *Joseph Cagetano d'el Castillo*, médecins de Gre-

Digitized by Google

nade, attestèrent vers la fin de 1774, qu'ils venoient de traiter d'une petite vérole très-maligne un enfant de sept à huit ans; qu'à la suite de cette cruelle maladie, la langue de cet enfant s'étoit gangrénée et détruite entièrement; que malgré cela, l'enfant ne laissoit point de parler et même d'articuler les syllabes les plus difficiles à prononcer, et pour lesquelles l'usage de la langue semble le plus nécessaire.

On a vu dans la ci-devant Franche-Comté, une femme qui, sans langue, parloit, chantoit, buvoit et mangeoit comme toute autre personne auroit pu faire. Cette femme, qui voyageoit avec son mari, et se faisoit voir pour de l'argent, se disoit du Poitou. La langue, selon son rapport, lui étoit tombée dès l'âge de sept ans, à la suite d'une petite vérole. Elle assuroit qu'elle étoit restée muette pendant deux ans, mais que depuis elle s'étoit habituée à se passer de cet organe, et y avoit suppléé par diverses inflexions des parties de la bouche.

On lit dans les mémoires de l'académie pour l'année 1718, que *Jussieu* étant en Portugal, y vit, chez M. le comte *de Riceira*, commandant une partie des troupes por-

Digitized by Google

tugaises, une fille d'environ quinze ans, née sans langue, dans un village de Lallenteïo, petite province de Portugal, et que malgré cela elle parloit avec assez de facilité, à l'exception de quelques lettres qu'elle prononçoit plus difficilement. Au reste, elle s'acquittoit très-bien de toutes les fonctions de la bouche, auxquelles la langue participe. Ce fut à l'occasion de cette fille que le seigneur portugais chez lequel *Jussieu* la vit, fit le distique suivant :

Non mirum elinguis mulier quòd verba loquatur :
Mirum cum linguâ quòd taceat mulier.

On l'a rendu ainsi en vers français :

Qu'une femme sans langue ait encor du caquet,
Le cas est assez vraisemblable :
Mais qu'elle garde le tacet,
Avec cet organe indiscret,
Non, je ne croirai pas un fait si peu croyable.

Jean Doleus vient fort à propos ici pour contrarier notre poëte, et il ne s'agit pas seulement d'une femme qui ne fait point usage de sa langue, mais d'une femme munie de deux langues et qui ne peut parler. La fille,

Digitized by Google

fille, dit-il, d'un citoyen françois, âgée de près de cinq ans, est née avec deux langues et elle est muette ; ce qui vient, ajoute-t-il, de la grandeur, de la pesanteur et de l'épaisseur de ces langues posées l'une sur l'autre, et seulement séparées à l'entour par une fente ; elle peut à peine les remuer et encore moins parler.

Les exemples rapportés ci-dessus de gens qui parlent sans langue, ne sont point aussi rares qu'on pourroit l'imaginer. *Roland de Belebat*, chirurgien à Saumur, fait mention, dans son traité intitulé : *Aglossostomographie*, d'un nommé *Pierre Durand*, paroisse St. George, près Montaigu, dans le ci-devant Bas-Poitou, qui avoit perdu la langue vers l'âge de sept à huit ans, à la suite d'une petite vérole maligne, et qui parvint, malgré cela, à parler par la suite.

Tulpius, qui nous a conservé une très-belle suite d'observations de médecine, parle d'un jeune homme à qui des pirates barbaresques coupèrent la langue. Il passa trois ans sans parler. Un jour s'étant exposé à un orage terrible, un éclair lui causa une si grande frayeur, qu'il recouvra sur-le-champ l'usage de la parole.

Digitized by Google

Les organes de la voix et de la parole sont sujets à mille accidens qui vicient plus ou moins leurs facultés. Trop de tension, trop de relâchement dans leurs fibres, une inflammation, un catharre, etc. leur enlèvent le libre exercice de leurs fonctions. Mais outre ces accidens ordinaires et dans l'ordre de la Nature, qui suivent de la constitution de ces organes, il en est nombre qu'on ne peut expliquer, et qui méritent, par leur singularité, de trouver place ici. Nous tenons l'observation suivante de *Reiselius*. Il s'agit d'un muet qui parle tous les jours depuis midi jusqu'à une heure. C'est, sans contredit, un phénomène des plus singuliers et des moins faciles à expliquer, selon les lois de l'économie animale. Voici le fait.

George Algager, fils d'un cabaretier à Jersing, dans le duché de Wirtemberg, d'un tempérament colérique, âgé de vingt-cinq ans, se trouva, il y a plus de quinze ans, si mal de tout son corps après son souper, qu'il ne pouvoit se tenir dans quelque situation quelconque. Il fut pris d'un si grand mal de cœur, qu'il ne fut point soulagé par un vomissement qui lui fit rendre une

Digitized by Google

quantité très-copieuse de matière. On craignoit qu'il ne fut suffoqué. Cependant, une heure après cette évacuation, il parut se mieux porter; mais pendant l'espace de trois mois entiers, il devint fort triste et fort mélancolique, et quelquefois il paroissoit comme saisi de crainte. Ce tems étant passé, il perdit pour la première fois presqu'en un seul moment la parole et la voix. Cet accident fut d'abord momentané et se réitéroit de jour en jour en augmentant de durée. Ce période devint d'une heure, de deux heures, de trois heures, et parvint enfin à persister régulièrement pendant vingt-trois heures. Enfin la parole, depuis quatorze ans, ne lui est revenue chaque jour qu'à midi exactement. Il parle tous les jours depuis cette heure jusqu'à une heure.

Pendant qu'il jouit de la faculté de parler, il bégaye un peu et il ne remue que difficilement la langue, soit tandis qu'il parle, soit tandis qu'il reste muet. Du reste il n'éprouve aucun autre dérangement dans quelque fonction que ce soit. Il entend très-bien et répond exactement par gestes ou par écrit. Il n'a eu, depuis cette époque, d'autre maladie qu'une fièvre quotidienne,

Digitized by Google

dont il a été tourmenté pendant trois mois vers la fin de l'époque dont nous avons parlé, et dont il étoit guéri lorsque *Gmelin*, médecin de la cour, fit les observations précédentes par ordre du sérénissime duc de Wirtemberg, en 1679.

Cet homme, dit *Reiselius*, vint à Stutgard le 22 mars 1680, par ordre du sérénissime prince, et à la prière du savant *Vepfer*, qui étoit curieux de le voir. Après l'avoir bien examiné, *Vepfer* et moi, et n'avoir rien découvert d'extraordinaire intérieurement ni extérieurement dans les parties qui servent à la parole, nous l'entendîmes parler à midi précis sur le méridien, sans aucun signe préliminaire qui pût indiquer qu'il alloit parler. Il répondit prudemment à tout ce qu'on lui demanda, sans un bégaiement trop remarquable. Il tira la langue, la remua assez aisément. Il cria, siffla, mangea, but, et il continua ces exercices jusqu'au moment précis d'une heure pris sur une horloge fort exacte. Il a, par une longue habitude, acquis la faculté de connoître ce dernier moment. Je l'examinai plusieurs jours de suite, ajoute *Reiselius*, et toujours les mêmes phénomènes. Je l'avois

occupé à lire, mais la parole lui manqua à l'heure précise.

Qui croiroit que le chant n'exige pas une disposition si parfaite dans les organes que la parole ; qu'on pourroit chanter, prononcer et articuler comme il convient en chantant, des paroles qu'on ne peut prononcer en parlant ? On sait à la vérité qu'un bègue perd en chantant la difficulté qu'il éprouve en parlant ; mais au moins un bègue parle-t-il, et peut-être ne faut-il que forçer l'organe pour vaincre la difficulté qu'il éprouve dans la parole ; mais un muet qui chante est un phénomène, et ce phénomène nous est attesté par *Olof Dalin*, bibliothécaire et historiographe du roi de Suède, dans les mémoires de l'académie de Stockholm. Voici le fait.

Un paysan âgé de trente-trois ans, ayant eu une attaque d'apoplexie, demeura paralytique du côté droit et perdit entièrement la parole. Après avoir été six mois dans le même état, il reprit un peu de mouvement, mais il ne put porter le bras qu'en écharpe. Il prit, deux ans après, des eaux minérales, qui le soulagèrent un peu, et il parvint à prononcer le mot *ia*. Cet homme

avoit appris à chanter quelques pseaumes avant de tomber malade, et il acquit, après l'usage des eaux, la faculté de les chanter aussi bien qu'auparavant et que l'homme dont la langue est très-libre; mais ce qu'il y avoit de singulier, il falloit que quelqu'un l'aidât dans cet exercice et commençât avec lui. Il y avoit même certaines prières que cet homme prononçoit assez bien, sans chanter, mais en psalmodiant, pourvu qu'on commençât avec lui. D'ailleurs, il étoit resté muet et étoit obligé de se faire entendre par signes, ne pouvant prononcer comme il faut en parlant, que le seul mot *ia*. Cet homme avoit toujours été un peu simple; mais, ni son jugement, ni son oreille ne paroissoient altérés par sa maladie. Son caractère étoit doux et ses mœurs réglées. Plusieurs personnes l'examinèrent avec soin, pour savoir si ce n'étoit point un jeu imaginé à dessein de vivre plus à son aise en profitant des libéralités des curieux et de ceux qui prennent intérêt aux infirmités humaines; mais on ne trouva en lui aucune idée de supercherie.

L'observation suivante nous offre une guérison bien singulière de l'organe de la

Digitized by Google

parole. Le sujet dont il est ici question retrouva la liberté de cet organe dans un remède qui produit communément l'effet contraire. O Nature ! que tes secrets sont impénétrables !

Henri Axford étoit fils d'un avocat dans le comté de Wilt (Wilts-hire). Dans son enfance, il fut sujet aux convulsions ; et ces accidens l'accompagnèrent jusqu'à la vingt-cinquième année de son âge. Alors sa santé se rétablit entièrement. Trois ans après, c'est-à-dire, à l'âge de vingt-huit ans et se portant très-bien, il accompagna quelques dames qui alloient voir la terre de Longleat appartenante au vicomte de *Weymouth*. Il s'apperçut en chemin qu'il étoit enroué et il reconnut bientôt tous les symptômes d'un rhume ordinaire. Six jours après, il perdit l'usage de la voix, au point de ne pouvoir faire entendre le moindre cri. Cependant son rhume se guérit. Il fut de nouveau très-bien portant ; mais il continuoit à être muet. On consulta tous les médecins des environs. Leurs conseils furent inutiles ; la langue demeura liée. On désespéroit de lui en rendre l'usage et depuis quatre ans, il étoit dans ce mauvais état,

Digitized by Google

lorsqu'au mois de juillet 1741, il fit une promenade à Stocke, dans le Wilts-hire. Il s'y enivra. En revenant, il tomba trois ou quatre fois de cheval. Enfin, un voisin en eut pitié, le ramassa sur le chemin où il étoit étendu après sa dernière chûte et le mit dans un lit; il s'endormit promptement et rêva, comme il l'a raconté depuis, qu'il étoit tombé dans une cuve de bière en fermentation. Cela l'effraya tellement, qu'il fit tous ses efforts pour crier et en effet il appela du secours. En se réveillant, il fut singulièrement surpris d'avoir retrouvé l'usage de la parole sans avoir conservé le moindre vestige d'enrouement et sans que le son de sa voix eût changé aucunement. Depuis cet instant, il jouit d'une santé parfaite, et se plaît à raconter son aventure en observant que c'étoit la première fois de sa vie qu'il s'étoit enivré.

Il ne faut souvent que quelques secousses données à propos à la machine pour rappeler l'usage de la parole lorsqu'on l'a perdue par un accident. L'exemple rapporté par *Samuel le Delius*, en fournit la preuve. On lui amena, dit-il, en 1687, une petite fille âgée de neuf ans, qui venoit de perdre

Digitized by Google

l'usage de la parole, à la suite d'anciens ulcères qu'elle avoit à la tête et qui s'étoient desséchés. Il lui fit prendre un vomitif; et dès la premièré secousse du vomissement, elle commença à proférer quelques paroles: elle revint par la suite en son premier état, sans avoir fait d'autres remèdes.

Poterius fait mention d'un fait semblable. Le sujet avoit perdu la parole à la suite d'une chûte qu'il avoit faite de dessus un arbre. *Godefroi Samuel* parle d'une personne qui avoit un ulcère à la main. Cet ulcère fut répercuté et la personne devint muette pendant plus d'un mois. Il lui resta ensuite un bégaiement.

Laissant de côté le défaut des organes de la parole, que nous avons observé dans les premiers faits rapportés dans cet article, nous voyons dans les autres des organes originairement bien constitués, faisant bien leurs fonctions, viciés par différens accidens, ramenés ensuite en tout ou en partie à leur état primitif, et rien ne passe ici les forces de la Nature; mais voir le rétablissement des organes naturellement dépravés et maléficiés d'origine, c'est un fait plus difficile à concevoir. En voici un de

cette espèce consigné dans les mémoires d'une célèbre compagnie, et attesté par un homme d'une probité reconnue.

Felibien, de l'académie des Inscriptions, fit part à sa compagnie, en 1703, de l'événement suivant, arrivé à Chartres. Un jeune homme de vingt-trois à vingt-quatre ans, fils d'un artisan, étoit sourd et muet de naissance. A l'âge indiqué, il commença tout-d'un-coup à parler, au grand étonnement de toute la ville, qui connoissoit son état. On sut de lui que trois ou quatre mois auparavant, il avoit entendu le bruit des cloches et qu'il avoit été étonnamment surpris de cette sensation nouvelle. Ensuite il lui étoit sorti une espèce d'eau de l'oreille gauche et il avoit entendu parfaitement des deux oreilles. Il resta ces trois ou quatre mois à écouter sans rien dire, s'accoutumant à répéter tout bas les paroles qu'il entendoit et s'affermissant dans la prononciation et les idées attachées aux mots. Enfin, il se crut en état de rompre le silence et il parla assez imparfaitement d'abord à la vérité.

Si la plupart des faits précédens ont de quoi surprendre celui qui les examine phy-

siquement et cherche à s'en rendre raison, le suivant, s'il est aussi certain qu'on l'a assuré dans le tems et s'il n'est point l'effet de quelque supercherie „ est bien plus surprenant encore, quoique d'un genre bien différent de ceux dont nous venons de faire mention.

Le nommé *Corbeau* écrivoit de Tours, le 10 novembre 1697, qu'un sien neveu ayant atteint l'âge de deux mois et demi, on avoit vu des lettres se former sur sa langue, ce qui avoit continué depuis. Ces lettres paroissoient tantôt sur le côté, tantôt sur le haut, tantôt au milieu, quelquefois au bout de la langue. Quelquefois ces lettres étoient moulées, d'autres fois elles étoient italiques, d'autres fois c'étoient des lettres rondes. Tantôt elles se présentoient comme une broderie de gros fil blanc, tantôt comme faites avec une grosse soie rouge; mais toujours elles étoient très-distinctes et très-bien faites. Le dimanche 3 novembre, il parut un C sur le côté de sa langue. Le lundi 4, on y vit les trois lettres COO; le mardi 5, les trois suivantes DOC; le mercredi, les deux OE; le jeudi de même; le vendredi un A; le samedi et le dimanche une M. Ces lettres

changeoient la nuit imperceptiblement et n'empêchoient l'enfant ni de manger, ni de parler. Tous ces faits sont attestés par une foule de témoins oculaires, qui signèrent la letttre du ci-dessus dénommé, qui s'adressoit aux savans, auxquels il demandoit l'avis sur un fait aussi extraordinaire.

L'auteur du journal des Savans, en rapportant ce fait, s'adresse mieux que lui, en demandant aux chimistes s'il n'y auroit point de liqueur dans leur laboratoire, laquelle mise artistement sur la langue, pût y produire de semblables effets.

LUMIÈRE. On ne doute plus aujourd'hui en physique que la lumière qui éclaire la surface de notre globe, ne soit une émanation du soleil et de tous les corps lumineux par eux-mêmes, émanation qui se meut avec une telle vîtesse, qu'en moins de huit minutes, elle franchit un espace de trente-trois millions de lieues, distance moyenne du soleil à la terre.

Pour arriver jusqu'à la surface de celle-ci, elle est obligée de traverser toutes les couches de l'atmosphère qui lui font subir différentes réfractions; et si, chemin fai-

Digitized by Google

sant, elle rencontre quelques corps qu'elle ne puisse traverser, elle est alors absorbée ou réfléchie. De là trois modifications différentes qu'elle éprouve, et sous lesquelles les physiciens la considèrent ordinairement. Son mouvement direct est l'objet de l'*optique proprement dite ;* son mouvement réfracté, celui de la *dioptrique ;* et son mouvement réfléchi, celui de la *catoptrique.*

Quelque simple que paroisse ce fluide qui échappe à toute l'activité des moyens chimiques, il se décompose cependant en physique par le moyen du prisme qui lui fait subir une réfraction convenable à cet effet, à l'aide de laquelle on démontre que chaque faisceau de lumière est composé de sept rayons primitifs, tous différemment réfrangibles, différemment réflexibles et doués chacun d'une couleur particulière, ou propres à nous faire éprouver la sensation des sept couleurs primitives dans l'ordre que voici : *rouge*, *oranger*, *jaune*, *vert*, *bleu*, *pourpre* et *violet.*

Ces phénomènes et tous ceux que présentent les trois parties de l'optique indiquées ci-dessus sont tous admirables ; tous

peuvent, sans contredit, être regardés comme autant de merveilles de la Nature; mais il faut que ces sortes de phénomènes ne soient point ordinaires pour trouver place ici : nous nous bornerons donc à rapporter le suivant; il concerne la réflexion de la lumière.

Cardan rapporte qu'étant à Milan, le bruit s'y répandit qu'on voyoit un ange en l'air ; et qu'étant accouru sur la place, il le vit lui-même avec plus de deux mille personnes que ce singulier phénomène avoit rassemblées. Comme les plus savans, dit-il, étoient dans l'admiration et occupés à rechercher la cause de ce prodige, sur lequel chacun raisonnoit à sa manière, arriva un célèbre jurisconsulte, qui ne se piquoit point d'être un grand physicien, mais qui bientôt termina la dispute. Il observa le phénomène avec beaucoup d'attention; et l'ayant bien saisi, il fit remarquer aux spectateurs que ce qu'ils prenoient pour une apparition n'étoit que la figure d'un ange de pierre placé sur le haut d'un clocher voisin, laquelle étant imprimée dans une nuée épaisse, par le moyen des rayons du soleil qui donnoit dessus, se

Digitized by Google

réfléchissoit aux yeux des spectateurs; et voilà comme ce n'est pas toujours le plus savant et le plus exercé dans la physique qui saisit le mieux les opérations de la Nature.

Digitized by Google

M.

MAGNÉTISME. De tout tems on a reconnu dans l'aimant une action particulière sur les nerfs; mais avant 1765, ces effets n'étoient indiqués que trop généralement, et d'une manière trop vague pour attirer l'attention des physiciens. On savoit, à la vérité, long-tems auparavant que l'application de ce minéral étoit assez favorable contre les palpitations de cœur; et je savois personnellement par lui-même que le père *Duplessis*, jésuite et missionnaire, en tiroit un secours puissant, contre cette pénible maladie, dont il étoit affecté depuis plusieurs années. Les choses néanmoins en seroient restées-là, si le hasard, qui entre pour beaucoup dans les recherches des physiciens, n'eût réveillé leur attention sur cet objet, et sur les vertus médicales de ce minéral.

Le journal Encyclopédique publia en 1765, quelques observations de ce genre, et nous apprit que l'aimant étoit un spécifique contre certains maux de dents; mais cette observation

tion n'étoit point assez détaillée, les circonstances n'étoient point assez caractérisées, et la manière d'employer le remède étoit trop vague pour qu'on pût vérifier un fait de cette importance. On ne marquoit point dans ce journal, ce qu'il étoit cependant important de faire observer, qu'il falloit toucher la dent malade avec le pôle sud de l'aimant, le visage du malade étant tourné vers le nord. Aussi malgré la multitude de personnes qui eurent recours à ce moyen, ne s'en trouva-t-il aucune qui pût déposer en sa faveur. Ce ne fut qu'assez long-tems après qu'on nous apprit, dans ce même journal, cette disposition indispensable dans l'application de l'aimant et on eut alors la satisfaction de voir les succès avérés de cette pratique.

Je pourrois rapporter ici plusieurs exemples de guérisons opérées par ce moyen, et assurer que non-seulement l'aimant réussit dans la plupart des maux de dents; mais plus particulièrement encore qu'il réussit très-bien lorsqu'on l'applique, avec les conditions indiquées ci-dessus, sur les sinus frontaux, ou sur les sourcils de ceux qui sont travaillés de migraines, de ces maux

Digitized by Google

de tête qui se font sentir au-dessus des orbites et il est probable que la vertu magnétique s'étendra encore plus loin par la suite en faveur de l'humanité souffrante, lorsque des observateurs zélés, des médecins qui n'auront en vue que le soulagement des malades qui leur seront confiés, voudront bien faire une étude particulière de l'application de ce remède.

Je sais que le ci-devant chanoine *Lenoble*, qui s'étoit occupé de cet objet, et qui depuis long-tems fabriquoit des aimants de différentes formes et auxquels il avoit l'art de donner beaucoup de force, avoit opéré quantité de guérisons plus merveilleuses les unes que les autres qu'il se proposoit de publier. J'ignore s'il l'a fait; mais à ce défaut en voici dont l'authenticité ne peut être contestée et qui ont été publiées dans le tems. Elles suffiront, je l'espère, pour inspirer aux physiciens et aux amateurs le desir de suivre plus particulièrement cette nouvelle recherche, qui nous offre un phénomène des plus surprenans et des plus merveilleux.

Dès l'année 1767, *Darquier*, correspondant de l'académie des Sciences, écrivoit à l'astronome *la Lande*, qu'il avoit opéré

Digitized by Google

plusieurs guérisons de ce genre. Entr'autres, dit-il, une dame de Toulouse souffroit extraordinairement depuis quelques jours, d'une carie considérable dans la première des dents molaires de la mâchoire inférieure. Il y avoit fluxion, et elle ne pouvoit ni dormir, ni manger, ni fermer la bouche. Ce fut dans cet état qu'il lui appliqua le bouton de l'armure d'une petite pierre d'aimant, d'environ 19 centim. cub. 8364 (1 pouce cube) de grosseur. Au bout de sept à huit minutes la malade sentit un froid médiocre dans la dent, la douleur cessa et ne revint plus.

On lit dans le journal de Médecine, pour le mois de septembre 1767, des observations du même genre, faites par *la Condamine*, médecin à Romans en Dauphiné. On y lit qu'une religieuse ursuline, dont les dernières dents molaires étoient attaquées de carie, éprouva que la douleur sembloit fuir d'une dent à l'autre, lorsque *la Condamine* eut appliqué l'un des pôles d'un petit aimant en fer à cheval sur celles de ces dents dont elle souffroit alors. Il poursuivit, ajoute-t-on, la douleur qui s'échappoit, en appliquant successivement l'aimant

sur chaque dent affectée et il parvint à la guérir. L'auteur rapporte, dans le même endroit, quelques autres guérisons semblables, et observe que l'aimant lui a toujours parfaitement réussi en pareilles circonstances, à l'exception, dit-il, d'une seule personne sur laquelle ce remède ne produisit aucun effet ; mais, ajoute-t-il, cette personne avoit la plus grande partie des dents en mauvais état. D'ailleurs, il y avoit lieu de soupçonner chez elle une affection rhumatismale, qui portoit particulièrement à la tête et peut-être quelque principe de vice scorbutique.

On lit dans les mémoires de l'académie de Gottingue, une autre observation du même genre, faite par *Weber*. Il rapporte qu'un homme de soixante-douze ans, sujet à la goutte et aux hémorrhoïdes, ne manquoit jamais, après quelqu'émotion, quelques mouvemens de colère, de voir, de son œil droit, les objets se multiplier, trois, quatre et même cinq fois. Il fut parfaitement guéri dans l'espace de seize jours, en appliquant tous les jours, pendant une heure, un aimant au coin de l'œil malade.

Digitized by Google

Voici encore un fait qui prouve également l'effet du magnétisme sur les nerfs. *Raimond Guillien*, habitant de la Salvetat, ayant été pendant trois heures dans l'eau jusqu'aux genoux, pour en retirer du chanvre, le 22 septembre 1767, y souffrit un si grand froid, qu'il y fut saisi de quelques frissonnemens. Le 28 il sentit une douleur à la rotule. Cette douleur allant toujours en augmentant, lui fit perdre et le sommeil et la possibilité de travailler. La douleur étoit sans inflammation, mais accompagnée d'une grande chaleur à l'intérieur. Le 30, *Majet* lui appliqua sur le genou malade un barreau aimanté et l'y tint appliqué pendant quatre à cinq minutes. Le malade sentit la douleur et la chaleur interne comme se diviser. Il marcha avec beaucoup plus de facilité. Deux autres applications dans le même jour, le mirent en état de travailler et de dormir. La douleur s'étendit, la démangeaison se fit sentir, et deux autres applications des barreaux aimantés, le mirent au point de ne ressentir aucune douleur le 20 octobre suivant.

Cosnier, l'un des bons médecins de la faculté de Paris, m'a assuré avoir employé

Digitized by Google

l'aimant, avec le plus grand succès, dans un cas où les remèdes les mieux indiqués ne produisoient aucun effet.

Il me communiqua encore, au commencement de l'année 1780, une nouvelle observation qui mérite de trouver place parmi les phénomènes les plus singuliers de la Nature. En voici le précis.

Une dame de sa connoissance, à la suite d'un tems critique, éprouvoit régulièrement une chaleur si immodérée dans les pieds, que dans le tems même des plus grands froids, elle étoit obligée de se les découvrir pendant la nuit, de les avoir nuds et hors du lit. L'application d'un aimant artificiel sur ces parties, la guérit de cette incommodité et rétablit les lois de la circulation.

Cette guérison, bien certaine au moment où ce savant médecin m'en fit part, n'étoit cependant pas tellement assurée que la dame n'eût encore besoin du remède. Dès qu'elle supprimoit les aimants pendant la nuit pour se débarrasser les pieds de ces corps étrangers, les chaleurs revenoient et elle ne pouvoit les dissiper qu'en recourant à ses aimants. Comment expliquer ce phénomène, et don-

Digitized by Google

ner une raison satisfaisante de l'action magnétique en cette circonstance ?

L'un des confrères de *Cosnier*, non moins recommandable par l'étendue de ses connoissances, *Descemet*, rapporte dans la gazette de Santé, pour l'année 1775, n.° 29, plusieurs observations assez singulières. Il s'étoit servi pour les faire, d'aimants artificiels en forme de fer à cheval.

Dans les douleurs de rhumatisme, dit-il, si la douleur est à la tête, l'aimant appliqué sur le crâne, la fait cesser ; si elle est sur les dents, l'aimant placé sur les tempes, les cornes en bas, la douleur disparoît.

Il faut avoir soin, ajoute *Descemet*, de supprimer l'aimant dès que la douleur est passée. Si la douleur, ajoute-t-il, se fait sentir à la hanche, il faut appliquer l'aimant au-dessous du genou, les cornes en haut sur la tête du péroné. Si elle affecte la jambe, il faut l'appliquer sur le tarse, les cornes en arrière. Est-elle retranchée dans le gros orteil, l'aimant appliqué sur la dernière phalange, les cornes en arrière, la dissipe.

Si le rhumatisme est à l'épaule, on place l'aimant sur le condile externe de

Digitized by Google

l'os du bras ; sur le poignet, si la douleur attaque l'avant-bras ; sur le métacarpe, si le poignet est affecté ; enfin sur les dernières phalanges, les cornes en haut, si le siége de la douleur est dans le métacarpe.

Il arrive encore, ajoute-t-il, que l'aimant appliqué aux extrémités, produit dans la tête un embarras qui devient très-incommode, lorsque l'aimant reste long-tems en place ; mais on modère cet effet par l'application d'un autre aimant sur la tête. On a observé plus d'une fois que l'aimant mis sur la tête, a dissipé des surdités spasmodiques, des bourdonnemens d'oreilles, des gonflemens de cou et des mouvemens involontaires de la tête . . . Dans les palpitations de cœur, ajoute *Descemet*, on l'applique favorablement sur la poitrine, les cornes en bas. Cette observation s'accorde très-bien avec ce que nous avons dit précédemment au sujet du père *Duplessis.* On a remarqué cependant, ajoute notre auteur, que, dans ces circonstances, on éprouvoit de l'embarras dans le cou et dans la tête, avant que la palpitation cessât ; et lorsqu'elle cessoit, le malade tomboit dans une légère défaillance, semblable à celle qui succède à la

fin des palpitations pour lesquelles on n'a point employé l'aimant.

On prévient cet embarras de la tête et du cou, en commençant à placer l'aimant sur la tête, pendant quelques momens et en le descendant ensuite sur la poitrine, au niveau de la base du cœur. Les palpitations augmentent un peu, lorsque l'aimant est sur la tête. Elles deviennent plus fréquentes, lorsqu'il est descendu vers la base du cœur; bientôt après le calme se rétablit et les palpitations cessent.

On trouve encore quelques observations du même auteur, à la suite de celles que nous venons d'extraire. On voit qu'on peut employer favorablement le même remède, dans les indigestions occasionnées par éréthisme; mais que l'aimant occasionne un relâchement qui jette l'estomac dans une atonie contre laquelle on est obligé de recourir aux stomachiques, pour rendre à ce viscère sa qualité digestive.

Nous ne doutons nullement de la certitude de ces observations et de plusieurs autres que nous supprimons. Les talens et la bonne foi bien connus de l'auteur, doivent nous inspirer la plus grande confiance à cet égard;

mais ces observations ont - elles été assez multipliées sur un assez grand nombre de personnes, de tempéramens variés et de constitutions différentes, pour qu'on puisse les regarder comme propres à établir des lois générales sur l'influence du magnétisme sur le corps humain ? C'est ce que nous sommes bien éloignés de penser ; et nous ne pouvons trop exhorter ceux qui sont chargés de veiller à la santé des hommes, de multiplier ces sortes d'expériences, non, à la vérité, pour arriver à une théorie sûre de ces sortes de phénomènes, mais à une pratique certaine dans l'application de ce nouveau moyen de guérir, qu'on doit sans contredit ranger parmi les merveilles de la Nature.

Nous croyons devoir ajouter ici d'après *Descemet*, et ce fait mérite d'être connu, qu'il faut proportionner la force des aimants aux tempéramens, et à la force de la douleur ; que le magnétisme agit plutôt et avec plus de force sur les tempéramens humides et pituiteux et qu'il est prudent de commencer cette application par un aimant foible, pour augmenter ensuite par degré la force de ce remède. Cette obser-

Digitized by Google

vation est confirmée par un fait rapporté par notre auteur, dans l'ouvrage que nous avons indiqué ci-dessus.

MAGNÉTISME ANIMAL. C'est encore un de ces phénomènes extraordinaires qui trouvent peu crédit dans l'esprit de ceux qui ne veulent adopter que ce qui ne leur paroît point au-dessus de leur intelligence, un phénomène qu'on peut ranger dans la même classe dans laquelle on place la *Baguette divinatoire*, dont il a été question ci-dessus; un phénomène qui nous montre l'influence d'un homme sur le genre nerveux d'un autre homme; phénomène incompréhensible, j'en conviens, mais dont il n'est pas possible de révoquer en doute l'existence, et sur les bons effets duquel on ne peut être trop circonspect à prononcer, jusqu'à ce qu'on en ait des preuves aussi frappantes que celles qui attestent la certitude du fait.

J'ai beaucoup vu magnétiser, j'ai vu beaucoup d'effets plus sensibles les uns que les autres du *magnétisme animal*, mais je suis encore à voir une guérison opérée par ce moyen.

Digitized by Google

Dût-elle être entièrement abandonnée et même proscrite, il sera toujours curieux de conserver le souvenir et de connoître les effets d'une opération aussi étonnante, qui toute méchanique qu'elle est, s'annonce au premier aspect comme une nouvelle espèce de charlatanerie. Qui y ressemble le mieux en effet que de voir le doigt d'un homme agir, à une certaine distance sur le genre nerveux d'un autre, lui faire éprouver des sensations plus ou moins vives, souvent même très-douloureuses? Qui y ressemble mieux que de voir qu'à la présence de ce doigt, celui auquel il est présenté tombe dans un sommeil profond qui lui laisse cependant la faculté d'entendre et de répondre aux questions qu'on lui fait? Je ne parlerai que du premier de ces deux phénomènes, parce que c'est le seul dont j'aie été plus d'une fois témoin. L'autre n'est cependant pas moins certain, si l'on s'en rapporte au témoignage de quantité de gens probes qui assurent l'avoir vu s'opérer sous leurs yeux.

Quoiqu'il en soit, il y a trente et quelques années que les papiers publics annonçoient des guérisons surprenantes opé-

Digitized by Google

rées en Allemagne par le docteur *Mesmer*, qui n'employoit, disoit-on, à cet effet que de simples attouchemens. A l'aide d'une puissance particulière, d'une vertu singulière, dont il savoit diriger convenablement l'action, il ébranloit, par ces attouchemens variés et réitérés, le genre nerveux de ses malades, et parvenoit, par ce moyen, à guérir ou à calmer les maladies les plus opiniâtres, dépendantes de quelques affections du genre nerveux.

On imagine facilement la sensation que dut faire d'abord sur l'esprit des médecins et des physiciens le récit de cette nouvelle méthode de guérir. Qui ne croiroit, au premier aspect, que ce n'est qu'un nouveau moyen d'en imposer à la crédulité du public, toujours prêt à se laisser surprendre par tout ce qui lui paroît merveilleux ?

Cependant les attestations multipliées et même circonstanciées des malades guéris par cette pratique, obligeoient nécessairement les plus prudens, ceux qui savent que nous sommes bien éloignés de connoître toutes les ressources de la Nature, à suspendre leur jugement.

Qui n'eût en effet regardé il y a deux cents

ans, comme une véritable charlatanerie, la proposition qu'on eût avancée de faire éprouver une forte commotion instantanée à quelques centaines de personnes qui se seroient tenues par la main, sur-tout si celui qui eût proposé cette expérience, eût voulu la masquer, mettre un peu de mystère dans cette opération, et dérober aux yeux des curieux la bouteille de Leyde, dont il se fût servie à cet effet. Je suspendis donc mon jugement sur le compte du docteur allemand, et j'attendis patiemment qu'une occasion favorable me mît à portée de voir et d'examiner par moi-même la certitude des faits qu'on publioit sur son compte.

Il vint à Paris vers le commencement de l'année 1778, et il desira faire connoissance avec moi, avec le même empressement que j'avois de faire la sienne. Nous nous vîmes plusieurs fois, et malgré toute la discrétion qu'il mit à s'expliquer devant moi, malgré le soin qu'il prit pour me dérober la connoissance de son secret, et même malgré le peu de succès des premières tentatives qu'il fit en ma présence, je ne pus douter que si les effets qu'il se proposoit de pro-

Digitized by Google

duire, ne répondoient point à son attente, il n'y alloit nullement de la faute de son agent, mais de la disposition des sujets sur lesquels il vouloit le faire agir, et j'en vis assez à l'hôtel où il logeoit alors, pour être persuadé que ses opérations dépendoient particulièrement du sujet sur lequel il opéroit. Ce n'étoit cependant point assez pour ajouter foi, sans restriction, à toutes les merveilles dont il me fit part. Il pouvoit très-bien se faire, que malgré toute la bonne foi qu'il paroissoit mettre dans son récit, il y eût un peu d'enthousiasme de sa part. C'étoit le jugement qu'en avoit déjà porté le savant abbé *Fontana*, mon ami particulier et qui étoit alors à Paris. J'attendis de nouvelles expériences et des faits mieux caractérisés, mais je ne pus me satisfaire sur cet objet. *Mesmer* s'éloigna de Paris au mois d'avril suivant, et fut s'établir à Creteil avec plusieurs malades dont il s'étoit chargé, et je m'absentai moi-même pendant près de cinq mois.

J'appris à mon retour que presque tous les malades du docteur avoient ressenti des effets extraordinaires de sa méthode et que plusieurs en avoient véritablement retiré des

Digitized by Google

avantages plus ou moins caractérisés. On me dit qu'une dame sur-tout, que j'avois vue à Creteil, à un voyage qne j'y avois fait, avant mon départ de Paris, et que j'avois trouvée dans un état de paralysie très-marqué, incapable de se soutenir sur ses jambes, marchoit alors avec toute la liberté et l'assurançe possible. Ce témoignage fut même confirmé par la suite par une attestation bien en forme de ladite dame, et cette attestation fut imprimée dans le journal Encyclopédique du mois de décembre 1778.

On me rapporta et on me décrivit, autant qu'il étoit possible de le faire, les effets singuliers de cette méthode, que le docteur appeloit son *magnétisme animal* : on me parla de son action sur le genre nerveux, et des mouvemens extraordinaires qu'il produit, mais jusques-là je n'avois rien vu d'assez positif pour porter raisonnablement un jugement sur des phénomènes de ce genre.

Vers la fin de novembre de la même année, j'engageai le docteur *Mesmer* à venir dîner avec moi dans une maison, où il étoit attendu avec la même impatience que j'avois d'être témoin de quelques grands effets de son magnétisme.

Digitized by Google

magnétisme. Il se rendit à l'invitation que je lui fis de la part des personnes chez lesquelles je voulois le présenter, et qui étoient on ne peut plus curieuses de toutes les découvertes qui peuvent tourner au bien de l'humanité. Or, voici ce qui se passa après le dîner et ce que je puis attester comme un fait que j'ai suivi avec tout le soin possible, et que tous les témoins ont étudié avec toute la défiance imaginable.

La compagnie rassemblée dans le sallon, le D. *Mesmer* toucha successivement plusieurs personnes, dont quelques-unes sur-tout avoient les nerfs extrêmement irritables; mais aucune n'éprouva de sentiment qui fût assez sensible pour qu'on pût en faire honneur au magnétisme animal. Il réitéra plusieurs fois son opération, sans qu'il survînt rien de nouveau, qui pût donner la moindre espérance de succès.

Le gouverneur des enfans de cette maison, homme d'un tempérament fort, robuste, bien constitué, fort peu crédule, et fortifié dans son incrédulité par les tentatives infructueuses qu'il venoit de voir, se plaignoit depuis quelque tems d'une douleur vers les épaules. Il s'offrit au docteur *Mesmer* pour

sujet d'une dernière épreuve ; mais avec une forte persuasion que le magnétisme animal n'agiroit pas davantage sur lui que sur ceux qu'il venoit de toucher. C'étoit sans contredit de toutes les personnes rassemblées alors dans la sallon, celle sur laquelle on eût moins suspecté l'action de ce magnétisme, et pour dire la vérité, c'étoit moins, il faut en convenir, une nouvelle épreuve qu'il desiroit, qu'une nouvelle occasion de persiffler cette pratique ; mais cette dernière tentative tourna à la gloire du docteur magnétisant.

Celui-ci s'apperçut sans doute du motif qui amenoit ce nouvel acteur sur la scène et voulant, s'il étoit possible, lui donner la preuve la plus convaincante de son savoir-faire, il refusa de le toucher ; mais il voulut bien diriger contre lui, et à une certaine distance, son pouvoir magnétique. L'expérience devint plus curieuse et plus intéressante ; le sujet présenta le dos au docteur *Mesmer*, et celui-ci lui présenta le doigt à 2 mèt. 2739 ou 2, 5987 (7 à 8 pieds) de distance. Tant que le doigt du docteur resta fixe et immobile dans la direction et à la hauteur de

Digitized by Google

ses épaules, il n'éprouva aucun sentiment, et les questions réitérées que lui fit le docteur magnétisant pendant l'espace de deux minutes ou environ qu'il continua ce jeu, ne firent que l'affermir de plus en plus dans son incrédulité. Il ne put même s'empêcher de la faire paroître par quelques plaisanteries. Les choses en étoient-là, lorsque *Mesmer* fit quelques signes de la tête pour engager les assistans à fixer plus particulièrement leur attention sur le sujet de cette singulière opération. Alors il fit mouvoir son doigt de haut et de bas et même un peu circulairement, autant qu'il m'est possible de me rappeler ce mouvement, et à l'instant le patient dit qu'il croyoit éprouver un certain frémissement vers le haut du dos. Le D. *Mesmer* suspendit son opération. Le magnétisé se retourna, et attribua l'effet qu'il venoit d'éprouver à la contention où il étoit depuis quelques momens et à l'action du feu de la cheminée devant laquelle il s'étoit établi. On recommença l'expérience, le patient s'éloigna de la cheminée, et se tenant de pied ferme, il présenta de nouveau son dos. Mêmes mouvemens, mais plus vifs, plus

Digitized by Google

pressés de la part du docteur *Mesmer* : aussi-tôt mêmes impressions dans le dos magnétisé, mais moins équivoques, plus sensibles ; notre incrédule convint alors de leur réalité, et dit qu'il ne pouvoit mieux les comparer qu'à un filet d'eau chaude qui circuleroit dans les veines de ses épaules et de toute la partie supérieure de son dos. On réitéra deux ou trois fois de suite la même expérience avec le même succès, et l'impression devint telle, qu'il refusa de se prêter plus long-tems à l'expérience. On l'y engagea cependant encore une fois ; le maître de la maison le saisit d'une part par un bras et moi de l'autre. Le docteur recommença son opération magique, et il nous échappa des mains, en protestant que la chaleur qu'il éprouvoit devenoit insupportable.

Le moment d'après il nous dit qu'il se sentoit couvert d'une sueur locale, qui s'échappoit de toute l'étendue de la surface de la partie qui avoit été affectée. J'y portai la main, toute la compagnie en fit autant et on trouva effectivement sa chemise mouillée vers le milieu du dos et vers les épaules.

Après quelques momens de repos, le

Digitized by Google

docteur *Mesmer* le prit en face, et posa ses deux doigts, un de chaque main, sur les deux parties latérales de la poitrine ; il ressentit en ces endroits, et même dans toute l'étendue de la poitrine, une impression semblable, mais un peu moins forte que les précédentes. Bientôt une chaleur incommode lui monta au visage, et nous vîmes son front tout couvert de sueur.

Frappé de plus en plus de ces phénomènes, le magnétisé voulut bien se prêter à ce que le docteur vouloit tenter de nouveau sur lui : il présenta son doigt index et son pouce de chaque côté, les autres doigts restans fléchis dans la main. Le docteur lui présenta les mêmes doigts très-près des siens, mais sans les toucher. Alors il commença par éprouver un petit frémissement, une espèce de chatouillement dans les paumes des mains. Ce chatouillement fut suivi d'un engourdissement; la chaleur succéda bientôt, et ses mains furent couvertes de sueur, non cependant aussi abondante que celle que nous venions de remarquer sur son front et encore moins que celle qui avoit imbibé sa chemise derrière les épaules.

Tels sont les effets dont j'ai été témoin,

Digitized by Google

sans m'être apperçu et avoir pu suspecter aucune cause méchanique qui les ait produits.

Son incrédulité vaincue par ces effets, et ne pouvant revenir de la surprise où ils l'avoient jetté, le nouveau converti se transporta le lendemain matin chez le docteur, et là il éprouva encore les mêmes impressions, ce dont il m'assura par une lettre datée du 2 décembre, dans laquelle il me marque :

« Ma douleur d'épaule, (car on doit se souvenir que nous avons observé ci-dessus, qu'il se plaignoit depuis quelque tems d'une douleur vers cet endroit,) » augmentoit sen-
» siblement, lorsqu'il dirigeoit sur moi l'ac-
» tion de son *je ne sais quoi*. J'ai ressenti
» de plus une chaleur comparable à celle
» de la vapeur d'eau presque bouillante;
» des élancemens prompts et rapides dans
» les membres, de légers spasmes, et des
» frissonnemens très-vifs dans les doigts.
» Quand il retiroit sa main, il me sembloit
» qu'on souffloit dans la mienne un air très-
» froid. J'ai réitéré plus de vingt fois cette
» expérience ».

Il termine cette lettre par une réflexion

Digitized by Google

fort sage, et digne d'un esprit juste et conséquent. « Je me suis confirmé par-là dans » la résolution de ne rien nier de ce que je » n'entendrai pas, par cela seul que je ne » l'entendrai pas. Tout ce que j'ai éprouvé » ne paroît pas croyable, je l'avoue; mais » les raisonnemens ne tiennent point contre » les sensations ».

S'échapperoit-il donc du corps de l'homme une émanation particulière, différente de la transpiration insensible, que l'homme pourroit diriger à volonté, et qui seroit capable de produire, suivant les circonstances, ou suivant les dispositions qu'elle rencontreroit dans le corps vers lequel elle seroit dirigée, des effets aussi surprenans? C'est une question qui se présente naturellement à l'esprit; mais à laquelle personne jusqu'à présent, excepté le D. *Mesmer*, ne peut répondre. Attendons donc patiemment ou qu'il publie son secret, ou qu'on parvienne à le découvrir. Ce ne sera sans doute pas par les moyens qu'on a publiés dans plusieurs journaux en 1780. Il n'y a rien dans la poudre qu'on a composée, qui puisse produire les effets que nous venons d'indiquer. En attendant, ne soyons point aussi pyrrhoniens qu'on affecte

Digitized by Google

de l'être sur quantité de phénomènes que nous ne pouvons comprendre, et soyons en même-tems plus circonspects sur la cause d'une multitude d'effets, qui ne doivent peut-être qu'à notre ignorance tout le merveilleux que nous leur trouvons.

MALADIES EXTRAORDINAIRES.

Toute maladie en général consiste dans une disposition vicieuse de quelques organes, ou de tous les organes du corps, d'où suit une lésion dans l'exercice de l'une ou de plusieurs de ses fonctions. On ne peut donc remédier à une maladie quelconque que l'on n'ait préalablement acquis la connoissance de la structure du corps humain, du méchanisme de ses diverses fonctions, des causes qui peuvent leur porter atteinte, les vicier et des moyens d'y remédier. Or, malgré ces connoissances qui sembleroient devoir nous mettre à portée de combattre avantageusement toute espèce de maladies, il en survient quelquefois de si singulières, qu'elles sortent de l'ordre de la Nature et se jouent pour ainsi dire de toute la sagacité du médecin. Ce sont celles-ci qui font le sujet de cet article.

Digitized by Google

On n'attend sûrement pas de nous la classification de toutes les maladies extraordinaires dont le corps de l'homme peut être attaqué et que nous les présentions ensuite dans l'ordre selon lequel nous les aurions rangées : ce travail, étranger à l'objet de notre ouvrage, ne pourroit être fait que par un médecin très-instruit et il lui seroit même impossible de le compléter. Nous nous proposons donc seulement d'en faire connoître quelques-unes qui, par leur singularité, méritent de trouver place dans notre collection. Telles sont celles dont nous allons faire mention.

Jeanne Mollisson, veuve du nommé *Duballet*, de la ville de Richelieu, dans le ci-devant Bas-Poitou, tomba tout-à-coup, le 6 septembre 1743, dans un état d'imbécillité, dans lequel elle resta pendant dix-sept ans. Dans cet état elle gardoit continuellement le lit, et ne vouloit voir personne. Quand il falloit faire son lit, on la prenoit comme un enfant; on la mettoit à terre où on la couchoit, sans qu'elle permît qu'on la regardât. A la mort de son mari, arrivée en 1750, elle ne donna aucun signe de douleur. Elle vit partager tous ses effets et se laissa

Digitized by Google

transporter dans la maison de son père, sans dire un seul mot. Son frère étant mort depuis, elle ne montra aucune sensibilité. Enfin, le 6 septembre 1759, le même jour que le mal l'avoit pris en 1743, elle sortit de ce triste état. Elle descendit le matin de sa chambre, embrassa sa belle-sœur et ses neveux, alla ensuite à la messe, et revenue de l'église, elle reprit ses anciennes occupations, sans avoir rien oublié de ce qu'elle avoit su, pas même ses prières, qu'elle avoue n'avoir point récitées pendant dix-sept ans. En 1760, tems où on écrivoit cette observation, elle buvoit, mangeoit, travailloit comme si elle n'avoit souffert aucune incommodité. Elle étoit alors âgée de cinquante-cinq ans.

En voici encore une autre également extraordinaire, mais qu'on ne put dissiper que par les secours ordinaires de la médecine. On doit cette observation curieuse à *Daniel Ludovic*, premier médecin du prince de Saxe-Gotha. Il rapporte qu'un jeune homme de 18 ans, maigre, et dont l'estomac étoit très-foible, se trouva un matin, à son réveil, dans l'impossibilité de parler, quoiqu'il n'eût donné la veille

Digitized by Google

aucune occasion à cet accident, et qu'il n'eût ressenti auparavant ni douleur ni pesanteur de tête. Pour reconnoître si la paralysie n'avoit point attaqué quelques membres, on le touchoit, on le piquoit, on le pinçoit, mais il fit entendre qu'il ne sentoit en aucune façon ces sortes d'irritations; de sorte qu'on jugea à propos de lui faire prendre des remèdes anti-apoplectiques.

Cependant, comme il marchoit sans peine, qu'il buvoit, qu'il mangeoit, qu'il dormoit et qu'il avoit l'usage de tous ses sens, hors le sentiment, plusieurs personnes soupçonnèrent qu'il feignoit cette maladie. *Ludovic* fut curieux de voir ce singulier malade. Il le vit se lever, et sans qu'il s'y attendît et qu'il pût s'en appercevoir, il le piqua par derrière en différens endroits, à la tête, à la nuque du cou, aux épaules, au dos, avec une aiguille, qu'il enfonçoit jusqu'à la moitié de sa longueur dans les parties charnues, mais le malade n'en sentoit rien. Il le piqua ensuite par-devant, et de la même façon, au ventre, à la poitrine, au bras; mais il rioit, au lieu de se plaindre, soit à raison de la singularité du cas,

soit parce qu'il ne se croyoit point malade. Lorsque la parole parut vouloir lui revenir, *Ludovic* le fit saigner aux ranules, et le peu de sang qui en sortit, lui rendit non-seulement la parole, mais le rétablit parfaitement, à l'exception d'un peu de stupeur et d'engourdissement qui lui restèrent, et qui furent entièrement dissipés par un demi-gros de cinabre naturel que ce médecin lui fit prendre sur le soir et un sudorifique le lendemain matin. Ce jeune homme se porta très-bien ensuite.

La maladie suivante n'est pas moins remarquable dans son genre ; c'est une fièvre locale, et voici de quelle manière le célèbre *André Cnoffelius*, secrétaire et médecin aulique de la cour de Pologne, qui traita le malade et le guérit, nous décrit cette singulière maladie.

Le nommé *Martin Genger*, qui demeuroit dans la plus grande île de Marienbourg, près de Brotsack, avoit une fièvre des mieux caractérisées et des plus extraordinaires, puisqu'elle n'occupoit que le bras droit. Chaque jour ce bras, vers les sept heures du matin, devenoit très-froid dans

Digitized by Google

toute sa longueur, d'une manière même sensible au toucher, tandis que le reste du corps conservoit sa chaleur ordinaire. A huit heures, le froid augmentoit et étoit alors accompagné de tremblement, qu'on appercevoit particulièrement à la main et aux doigts. Trois heures après, la chaleur succédoit à ce grand froid et le bras devenoit très-brûlant. L'accès de cette espèce de fièvre qui duroit ordinairement douze heures, étoit accompagné ou précédé de vomissement. Dans l'intermission de la fièvre, le malade sentoit des douleurs très-aiguës aux hypocondres et vers la mamelle droite. *Cnoffelius* parvint à arrêter cet accident et à guérir cette fièvre locale par l'application d'une emplâtre de santal, et par le traitement qu'il employoit ordinairement pour toute sorte de fièvre.

En voici une plus singulière encore, mais dont les suites n'ont point été connues, et qui méritoient cependant bien de l'être. Nous devons cette observation à *Bernard Schrader*, l'un des plus célèbres chirurgiens dont la Hollande puisse se glorifier. Il voyageoit, nous dit-il, en 1629, avec *Alexandre Lax*, son frère, étudiant en chi-

Digitized by Google

rurgie. Étant entrés dans une auberge d'un bourg, nommé Geest, dont l'aubergiste s'appeloit *Jean Brandes*, celui-ci leur fit voir sa fille, âgée de vingt-trois ans, attaquée de la maladie suivante.

Chaque mois elle ressentoit de grandes douleurs aux extrémités des doigts des pieds et des mains, du nez et des oreilles. Cette douleur étoit accompagnée d'une tumeur œdémateuse au visage, aux pieds et aux mains, suivie de sphacèle ou mortification aux extrémités de ces mêmes parties. Elles devenoient d'abord pâles, sèches, sans sentiment, sans mauvaise odeur cependant, et sans qu'il en sortît aucune humeur. Ces parties gangrénées se séparoient ensuite chaque mois, par petits morceaux, des chairs vives qui étoient au-dessus, et qui conservoient leur forme et leur figure naturelles. *Schrader* s'étant informé plus particulièrement de cette maladie, du père de la fille, celui-ci lui fit voir une boëte, dans laquelle il y avoit plus d'un cent de ces petits morceaux de chair morte qui, dans l'espace de trois ans, étoient ainsi tombés et s'étoient détachés.

Quiconque s'occuperoit à lire les diffé-

Digitized by Google

rentes observations qu'on a recueillies en médecine et en chirurgie, pourroit, en séparant les plus surprenantes, faire un tableau bien effrayant des infirmités extraordinaires auxquelles le corps de l'homme est exposé. Le peu que nous venons de rassembler dans cet article, suffit pour nous faire comprendre, qu'outre le nombre ordinaire des maladies plus cruelles les unes que les autres, auxquelles nous sommes habituellement et généralement sujets, il y en a encore une multitude que nous ne connoissons point et qui sont d'autant plus terribles, que le défaut d'habitude à les observer ne nous laisse que peu de ressource du côté de l'art pour nous en délivrer. Nous joindrons cependant encore ici une observation du même genre, mais dont les suites tournèrent à l'avantage et non au détriment du sujet.

Schonemann, étant écolier, fit sa rhétorique sous un maître qui exerçoit souvent ses disciples à faire des vers allemands. Ce jeune homme n'avoit aucun talent pour cette sorte de poésie ; ce qui lui attiroit souvent les railleries de ses camarades et les reproches de son maître, qui le traitoit souvent de *carnifex*, par allusion au terme *carminifex*.

Digitized by Google

Ces reproches le piquèrent tellement, qu'ayant été attaqué d'une fièvre chaude, accompagnée de violens transports au cerveau, il n'avoit d'autre marotte que de faire des vers allemands sur tous les sujets qui se présentoient à son imagination. Il fut enfin guéri de cette maladie; mais il lui resta l'habitude de faire des vers sur-le-champ, sur les différens sujets qu'on lui donnoit. Il les déclamoit avec beaucoup de rapidité et tandis qu'il parloit, son visage se gonfloit, il battoit la mesure du pied et sa vue étoit pour l'ordinaire fixe. On lui donnoit jusqu'à quinze et même vingt sujets de suite, et sur tous, il versifioit d'une manière satisfaisante. Ses vers étoient beaux, poétiques et presque tous tournés du côté de la morale. Ces faits sont attestés par nombre de témoins irréprochables. Le roi de Prusse voulut l'entendre et en fut fort satisfait. Mais un fait bien singulier, et que *Schonemann* assuroit, c'est que dès qu'il avoit récité ses vers, il lui étoit impossible de s'en souvenir. Il falloit, pour les conserver, que quelqu'un les écrivît à mesure qu'il les déclamoit. Il assuroit encore que dès qu'il vouloit composer des vers avec réflexion et à la manière des autres poëtes,

Digitized by Google

poëtes, il y employoit beaucoup de tems et qu'il ne les faisoit qu'avec beaucoup de peine.

Nous ne pouvons mieux placer, qu'à la suite de ces observations, des guérisons surprenantes de plusieurs maladies, opérées par des moyens bien différens de ceux que l'art emploie communément, et nous nous bornerons encore ici à un petit nombre d'exemples, qu'il sera très-facile d'augmenter, en lisant les observations qu'on a pris soin de recueillir en différens tems.

On lit, dans les mémoires de l'académie des Sciences de Paris, pour l'année 1707, et cette observation est de *Dodard*, qu'un musicien illustre, grand compositeur, fut attaqué d'une fièvre, laquelle ayant toujours augmenté, devint continue avec des redoublemens. Le septième jour, il tomba dans un délire très-violent et presque sans aucun intervalle, accompagné de cris, de larmes, de terreur et d'une insomnie perpétuelle. Le troisième jour de son délire, un de ces instincts naturels qui portent, dit-on, les animaux malades à chercher les herbes qui leur sont propres, lui fit demander à entendre un petit concert dans sa chambre. Son médecin n'y consentit qu'avec beaucoup

de peine. On lui chanta les cantates de *Bernier*. Dès les premiers accords qu'il entendit, son visage prit un air serein, ses yeux furent tranquilles, les convulsions cessèrent absolument. Il versa des larmes de plaisir et eut dès-lors pour la musique une sensibilité qu'il n'avoit jamais eue et qu'il ne conserva même pas après sa guérison. Il fut sans fièvre durant tout le concert et dès qu'il fut fini, il retomba dans son premier état. On ne manqua pas de continuer l'usage d'un remède dont le succès avoit été si imprévu et si heureux. La fièvre et le délire étoient toujours suspendus pendant les concerts, et la musique étoit devenue si nécessaire au malade, que la nuit il faisoit chanter et même danser une parente qui le veilloit quelquefois et qui, étant très-affligée, avoit bien de la peine à avoir ces complaisances pour lui. Une nuit entr'autres qu'il n'avoit auprès de lui que sa garde, qui ne savoit qu'un misérable vaudeville, il fut obligé de s'en contenter et il en ressentit quelqu'effet. Enfin, dix jours de musique le guérirent entièrement, sans autre secours que celui d'une saignée de pied, qui fut la seconde qu'on lui fit et qui fut suivie d'une grande évacuation.

Digitized by Google

Voici un fait semblable, communiqué à l'académie des Sciences par M. *Mandajor*, maire d'Alais en Languedoc. Un maître à danser de cette ville s'étant, pendant le carnaval de 1708, d'autant plus fatigué aux exercices de sa profession, qu'ils sont plus agréables, en tomba malade dès le commencement du carême. Il fut attaqué d'une fièvre violente et le quatrième ou le cinquième jour, il tomba dans une léthargie, dont il fut long-tems à revenir. Il n'en revint que pour entrer dans un délire furieux et muet, pendant lequel il faisoit des efforts continuels pour sauter hors de son lit; menaçoit de la tête et du visage ceux qui l'en empêchoient et même tous ceux qui étoient présens. Il refusoit obstinément, et toujours sans parler, tous les remèdes qu'on lui présentoit. M. *Mandajor* le vit en cet état, et il lui vint en pensée que la musique pourroit peut-être remettre un peu cette imagination si déréglée; il en fit la proposition au médecin. Celui-ci ne désapprouva point cette idée, mais il craignit le ridicule de l'exécution, et ce ridicule fût devenu bien plus grand encore, si le malade fût mort dans l'administration d'un tel remède. Un ami

Digitized by Google

du malade, que rien n'assujettissoit à tant de ménagement, et qui savoit jouer du violon, prit celui du malade et lui joua les airs qui lui étoient plus familiers. On le crut plus fou que celui qu'on gardoit, et on commençoit à le charger d'injures, lorsque le malade se leva sur son séant, comme un homme agréablement surpris. Ses bras vouloient figurer les mouvemens des airs ; mais, comme on les lui retenoit avec force, il ne pouvoit marquer que de la tête le plaisir qu'il sentoit. Peu-à-peu ceux mêmes qui lui tenoient les bras, éprouvant l'effet du violon, se relâchèrent de la violence qu'ils lui faisoient, et cédèrent aux mouvemens qu'il vouloit se donner, à mesure qu'ils reconnurent qu'il n'étoit plus furieux. Enfin, au bout d'un quart-d'heure, le malade s'assoupit profondément et il eut pendant ce sommeil une crise qui le tira d'affaire.

Ces deux exemples ne sont point les seuls qui constatent l'influence de la musique sur le systême nerveux de l'homme, et les bons effets qu'il peut en retirer en quantité de circonstances. De tout tems on a reconnu ce pouvoir singulier dans la musique.

On mandoit de Sienne, le 28 octobre 1779,

Digitized by Google

qu'une dame étoit sujette à des convulsions horribles qui avoient résisté à tous les remèdes. Le dernier accès qu'elle éprouva fut terrible. Elle avoit eu quatre attaques le matin, trois le soir. Un ris immodéré succédoit à des hurlemens épouvantables. Elle tomboit quelquefois dans un accès de rage tel, qu'on craignoit pour sa santé. D'autres fois elle pouvoit à peine respirer et parler. Le son des cloches la mettoit en fureur. Tous les remèdes étoient inutiles. Il vint dans la tête de son médecin de conseiller à sa malade l'usage de la musique, et tel en fut l'effet, que les sons doux et mélodieux ramenèrent tout-à-fait le calme dans ses sens. Quelques séances opérèrent cette cure prodigieuse. Ce que la malade observa sur-tout avec admiration, c'est que, malgré son ignorance en musique, le moindre faux ton l'agitoit et la déchiroit.

On lit dans le troisième livre des Leçons de *Louis Guyon*, qu'une femme très-valétudinaire, n'avoit jamais voulu appliquer d'autre remède à ses maux que le son du tambour et de la flûte. Etant un jour fort incommodée de la goutte, elle manda un homme qui jouoit très-bien de ces deux

instrumens, et qui en joua alors avec tant de véhémence, que la malade tomba par terre, privée de sentiment et de respiration. Etant revenue de cet évanouissement, elle se plaignit de grandes douleurs, et le musicien, de son côté, ayant repris de nouvelles forces, et s'étant remis à jouer, cette seconde dose de musique produisit un si bon effet, que la malade se trouva peu de tems après délivrée de ses douleurs et parfaitement guérie.

Si la musique a souvent calmé et guéri des maladies, elle a quelquefois aussi occasionné différens accidens. *Managetta*, qui avoit été médecin de trois empereurs, assuroit qu'un homme de considération qu'il avoit connu, avoit une telle antipathie pour la musique, que toutes les fois qu'il entendoit le son d'une lyre, instrument d'un grand usage parmi le peuple de son pays, il avoit un écoulement involontaire d'urine qu'il ne pouvoit retenir.

Scaliger rapporte un fait semblable d'un gentilhomme gascon, qui avoit également une incontinence d'urine dès qu'il entendoit le son d'un luth.

Henri de Heer parle dans ses observa-

Digitized by Google

tions, d'une fille de Namur, qui paroissoit prête à s'évanouir toutes les fois qu'elle entendoit le son d'une cloche.

Si la musique affecte si particulièrement et si diversement le corps de l'homme, elle agit également sur les facultés de son ame. L'histoire rapporte que *Terpandre* appaisa par ce moyen l'esprit de sédition dont *Sparte* étoit agitée. On sait que *David* calmoit les fureurs de *Saül* par le son de sa harpe; que le joueur de flûte *Thimotée* mettoit en fureur *Alexandre* et lui rendoit après sa première tranquillité. *Albert Krantz* nous apprend qu'il avoit connu un musicien qui conduisoit les sons de son instrument avec tant d'art, qu'il faisoit passer successivement ses auditeurs de la tristesse à la joie, de la joie à l'indignation et de l'indignation à la fureur. Tout le monde sait qu'elle encourage les combattans et les animaux même. Nous pourrions rapporter différens exemples propres à confirmer ces vérités; mais nous ne voulons pas nous éloigner plus long-tems de notre objet principal. Revenons aux moyens extraordinaires qu'on emploie quelquefois avantageusement pour combattre des maladies qui

Digitized by Google

ne pourroient céder aussi bien aux remèdes ordinaires de l'art.

Voici un fait fort singulier, qui fut publié en 1760. Un garçon cordonnier, âgé de vingt-huit ans, d'un tempérament mélancolique, fut tellement affecté de la mauvaise conduite de sa sœur et de quelques malheurs arrivés à son père, qu'il tomba dans une mélancolie surprenante. Sans cesse tourmenté par ses idées fâcheuses, il n'avoit plus aucun courage pour le travail et affectoit souvent un silence opiniâtre. On imagina qu'il étoit devenu fou : on le confia aux soins de quelques charlatans, qui promirent de le guérir. Les remèdes de ces empyriques ne produisirent aucun soulagement. Le mal augmentoit de jour en jour, et son corps devint d'une maigreur extrême. Ses amis le firent transporter à l'hôpital de Berlin. Il étoit dans un état bien singulier; il ne parloit point; il avoit les yeux baissés, et il restoit dans son lit sans faire aucun mouvement. Son pouls étoit lent et foible : il n'avoit ni faim ni soif. Il prenoit cependant des alimens quand on les lui donnoit; mais deux ou trois jours se seroient passés sans qu'il eût rien demandé. On le mena-

Digitized by Google

çoit, on le frappoit, on le piquoit, et à peine lui causoit-on un léger sentiment de douleur; il résistoit avec une insensibilité parfaite à tous les moyens qu'on emploie ordinairement pour exciter la sensation. Il fut deux ans dans cet état. Pendant ce tems, *Mutzell*, médecin de l'hôpital, employa inutilement toutes sortes de remèdes; vingt-cinq grains d'émétique ne le firent vomir qu'une fois. Tous les irritans extérieurs, les vésicatoires ne firent aucun effet. Quand on le plongeoit dans l'eau froide et qu'on l'y tenoit jusqu'au point d'en être suffoqué, alors il montroit quelque sensibilité. Si on lui laissoit tomber des gouttes d'eau froide sur la tête, ou si on la couvroit de glace, il n'avoit qu'une très-légère sensation. Il poussoit seulement quelques gémissemens, et aussi-tôt qu'on cessoit de jetter de l'eau, il retomboit dans l'assoupissement. *Mutzell* crut qu'il falloit employer un remède propre à exciter un mouvement violent dans les humeurs et les solides en même-tems. La gale lui parut convenable à son dessein. Il fit des incisions aux bras et aux cuisses, et il mit dans ces ouvertures des pustules de gale. Il couvrit ces plaies avec un appa-

reil convenable. Le malade ne marqua aucune sensibilité dans l'opération. Deux jours après, le pouls s'éleva un peu ; le troisième, la fièvre parut ; les quatrième, cinquième et sixième, elle fut violente. Alors le malade eut des inquiétudes, des anxiétés, des soupirs fréquens, et la respiration devint gênée le septième et le huitième jour. La chaleur diminua et le corps se couvrit d'une petite sueur. On vit paroître des pustules rouges sur la peau. Le neuvième jour, la parole et la raison revinrent : le malade répondoit exactement aux questions qu'on lui faisoit. Il dit qu'il n'avoit aucune connoissance de ce qui lui étoit arrivé depuis qu'il demeuroit dans l'hôpital et que sa mémoire ne s'étoit rétablie que dans l'instant où la parole lui étoit revenue ; quelques jours après, la fièvre diminua ; les pustules se séchèrent peu-à-peu. On s'occupa du soin de rétablir les forces du malade en augmentant par degrés sa nourriture. Il sortit enfin de l'hôpital près d'un mois après cette inoculation.

Si l'inoculation de la gale paroît un moyen bien extraordinaire de guérison, que dira-t-on d'un coup d'épée favorablement employé pour la guérison d'une dyssenterie

Digitized by Google

opiniâtre ? Il faut cependant convenir que c'est ici un de ces effets singuliers du hasard auquel toute l'intelligence de l'art n'eût pu atteindre. Il ne seroit certainement jamais venu dans l'idée du plus grand praticien d'employer un remède de cette espèce. Voici le fait.

Un portugais, habitant de Macao, âgé de trente-cinq ans, d'un bon tempérament, nommé *Jean Favacho*, étoit incommodé depuis trois ans, d'un flux dyssentérique qui le conduisoit à la garde-robe plus de vingt-cinq fois par jour. Aucun remède ne put modérer ce flux. Il se battit et fut blessé d'un coup d'épée dans l'hypocondre droit à deux travers de doigt au-dessus de l'ombilic. Le coup pénétroit dans le bas-ventre. La fièvre se déclara sur-le-champ avec violence ; le hoquet, les vomissemens, la soif, la difficulté de respirer survinrent et tous les autres symptômes qui accompagnent une plaie grave et dangereuse. On le traita avec art ; tous les symptômes se dissipèrent ; la plaie fut guérie dans l'espace de trente jours. Depuis cette époque, le flux dyssentérique cessa sans aucun remède.

Tout extraordinaire que paroisse cette

Digitized by Google

guérison, elle n'est pas sans exemple. En voici une autre de même espèce également bien constatée.

Un officier, âgé de quarante-six ans, demeurant à la Louisiane, étoit incommodé depuis cinq ans d'un flux de ventre opiniâtre, tantôt séreux, tantôt sanguinolent, accompagné de tranchées très-vives et de déjections glaireuses. Il en fut guéri par un coup d'épée qu'il reçut à la région épigastrique, du côté de l'hypocondre droit, qui pénétroit à quatre doigts de distance des dernières vertèbres du dos. Cette blessure dangereuse fut pansée avec art. Il en guérit et ce fut également l'époque de la guérison de son autre maladie.

Le feu, le plus terrible de tous les agens, qui détruit, qui consume tout ce qu'il touche lorqu'il y trouve un aliment convenable, produit encore de semblables effets, dans des circonstances où toute la prudence de l'art n'oseroit employer son secours. C'est encore à un heureux hasard que nous devons de semblables observations.

Une dame âgée de trente-cinq ans, d'une bonne constitution, avoit des maux de tête continus, avec des redoublemens périodiques

Digitized by Google

qui survenoient constamment tous les huit ou dix jours et qui duroient dix à douze heures avec tant de violence, qu'elle en étoit tantôt comme hébêtée, tantôt comme une furieuse. Le siége de la douleur étoit principalement au-devant de la tête et dans les yeux, qui devenoient alors fort rouges et étincelans. Les grands accès étoient accompagnés de nausées et se terminoient toujours par un vomissement de quantité de glaires blanches, mousseuses, insipides et d'une eau verte fort amère qui venoit vers la fin. Pendant ce tems-là, elle ne pouvoit prendre aucune nourriture. Hors delà, elle avoit bon appétit et son embonpoint ne diminuoit point, malgré la longue durée d'un état aussi fâcheux.

Un soir qu'elle sentoit approcher un redoublement et qu'elle alloit se mettre au lit, elle voulut voir auparavant si ses yeux rougissoient beaucoup. Elle se regarda dans un petit miroir de poche et le feu d'une bougie qu'elle avoit auprès d'elle prit à sa coeffure de nuit, qui étoit de toile épaisse. Elle ne s'en apperçut pas d'abord et comme elle étoit seule alors, le feu lui brûla tout le front et une partie du dessus de la tête

Digitized by Google

avant qu'elle eût pu faire venir du monde pour l'éteindre. *Homberg*, qu'on appela aussi-tôt, la fit saigner et traita la brûlure à l'ordinaire, dont la douleur cessa peu d'heures après ; mais le grand accès qu'on attendoit ne vint point ; le mal de tête ordinaire disparut même presque dès ce moment-là. Il y avoit déjà quatre ans, en 1708, que cette dame jouissoit d'une bonne santé, lorsque *Homberg* communiqua cette observation à l'académie.

Un médecin de Bruges lui fit part quelque tems après d'une histoire semblable, dont il avoit été témoin. Une femme qui, depuis plusieurs années, avoit les jambes et les cuisses enflées et douloureuses, trouvoit du soulagement à les frotter matin et soir devant le feu avec de l'eau-de-vie. Un soir, le feu prit par hasard à l'eau-de-vie dont elle s'étoit frottée et la brûla assez légèrement. Elle mit quelqu'onguent sur la brûlure et la nuit, toutes les eaux dont ses jambes et ses cuisses étoient gonflées se vuidèrent entièrement par les urines. Depuis cette époque, l'enflure disparut et ne revint plus.

Panarole rapporte qu'un jeune homme

Digitized by Google

épileptique étant tombé dans le feu et s'étant fait une brûlure considérable au pied, n'avoit plus eu par la suite d'attaque d'épilepsie. *Segerus* fait mention d'un fait semblable, arrivé en 1657.

Ce qu'un heureux hasard produisit dans les circonstances que nous venons d'indiquer, se pratique assez habituellement avec connoissance de cause en différens pays. Plusieurs étrangers, mais sur-tout les sauvages, emploient souvent le feu à la guérison de plusieurs maladies. Les habitans de Java l'emploient contre une colique fâcheuse à laquelle ils sont sujets. Nous l'employons en Europe contre certaines maladies des chevaux, des chiens, des oiseaux. Peut-être même ce remède seroit-il bon en quantité de circonstances, s'il n'irritoit trop notre sensibilité.

La guérison suivante est d'un autre genre, et même d'un genre bien opposé. L'eau froide en fit tous les frais. Voici le fait.

On lit dans le journal de Copenhague, qu'un homme de mérite de ce pays étoit sujet à de cruelles douleurs de tête. Elles commençoient, dit *Borrichius*, qui nous a communiqué cette observation, par les

deux tempes et pénétrant dans le cerveau, elles se faisoient sentir comme deux marteaux qui frappoient de chaque côté. La douleur étoit si vive, qu'il s'évanouissoit. Il avoit tenté toutes sortes de remèdes et les médecins lui conseilloient de se faire saigner à la temporale; mais il ne voulut point y consentir. Comme ces douleurs venoient d'une trop grande impétuosité et d'une chaleur trop vive du sang, il suivit un avis qu'on lui donna, de s'entortiller le col d'un linge imbibé d'eau froide ayant soin de renouveler ce linge quand il seroit échauffé. La douleur en effet cessa sur-le-champ; il employoit le même stratagême toutes les fois que la douleur revenoit et elle revenoit presque tous les mois.

Borrichius ne nous a rien appris des suites de ce remède, que les médecins regardoient comme imprudent parce qu'il ne faisoit que détruire le symptôme et non la cause du mal. Dailleurs, disoient-ils, ce remède trop de fois réitéré saisissant subitement, par le froid, les parties nerveuses, pourroit bien occasionner à la longue une paralysie ou une apoplexie.

Il est des douleurs de tête, bien extraordinaires

dinaires et par leurs effets et par la régularité de leurs paroxismes. Leurs effets sont tels quelquefois, qu'il en résulte un écartement plus ou moins sensible dans les sutures du crâne. Ce fut ce qui arriva au célèbre *Paschal* très-sujet à des maux de tête les plus fréquens et les plus violents; c'est ce qu'on lit encore dans la première décade des Éphémérides d'Allemagne, d'après le témoignage de *Pozzis* qui assure qu'un officier aussi bon buveur que brave avoit tellement bu un jour qu'il en fut atteint d'un mal de tête si violent, que les os de son crâne s'écartèrent de 0 mèt. 0271 (1 pouce) vers la suture coronale. Cet accident, qui auroit pu devenir fâcheux à tout autre dans une autre circonstance, lui devint très-favorable. Il lui procura, dit l'auteur de cette observation, la faculté de conserver son bon sens, lors même qu'il étoit pris de vin, ce qui lui arriva fréquemment par la suite.

Cet écartement des sutures du crâne, occasionné par de grands maux de tête, est plus fréquent qu'on ne le pense. Le même journal en cite plusieurs exemples.

Le retour périodique du mal de tête est aussi

Digitized by Google

fréquent qu'il est étonnant. En voici quelques exemples tirés du même ouvrage.

Depuis plusieurs années, un marchand étoit attaqué d'une *céphalalgie* périodique, qui ne manquoit pas de revenir dès que le tems étoit pluvieux : elle étoit accompagnée de vomissement, d'insomnie, d'évanouissement et de délire : elle duroit ordinairement vingt-quatre heures, quelquefois plus.

Un jeune homme de vingt-trois ans, étoit tourmenté d'une autre, dont les accès étoient plus réguliers et plus fréquens. Le mal survenoit régulièrement tous les jours à quatre à cinq heures du soir, duroit jusqu'à neuf : il s'endormoit alors jusqu'au lendemain matin, en attendant le retour du même mal. Il en fut cependant enfin guéri, par les *céphaliques*, les *sudorifiques* et les *fébrifuges*. Je serois très-porté à croire que ce furent ces derniers remèdes qui amenèrent sa guérison. Ce ne seroit pas la première fois que l'on auroit observé leurs bons effets dans des maladies périodiques qui ont leurs retours réglés comme les fièvres intermittentes.

Schultzius fait mention d'un mal de tête, dont les retours sont encore plus étonnans.

Digitized by Google

Cette observation se lit dans les Éphémérides. J'ai connu, dit-il, un homme âgé de cinquante-trois ans qui, depuis plusieurs années, avoit une douleur de tête qui le tourmentoit pendant trois heures et revenoit tous les jours. Elle cessa après le cinquième paroxisme, sans que le malade eût fait aucun remède. Quelques années après, le mal reparut, mais seulement de trois en trois jours et ses paroxismes étoient d'une plus longue durée. Ce mal subsista pendant six mois et disparut comme la première fois. Au bout de quatre ans, il survint encore, mais les accès laissoient entre eux huit jours d'intervalle; il se décida alors à se faire saigner et purger, après quoi, on lui appliqua un cautère au bras et il fut radicalement guéri.

On lit encore dans le même journal le fait que voici. Deux filles étoient attaquées de céphalalgie qui commencoit à se faire sentir chez l'une et chez l'autre au lever du soleil. La douleur alloit en croissant à mesure que le soleil s'élevoit sur l'horizon, de sorte que la douleur étoit extrême, lorsque cet astre avoit atteint son plus haut degré d'élévation; mais aussi à mesure qu'il redescendoit, elle diminuoit et cessoit tout-

Digitized by Google

à-fait, lorsqu'il étoit couché. Elles furent heureusement guéries l'une et l'autre par l'application des ventouses et quelques scarifications.

Il est encore d'autres espèces de maladies également périodiques et également surprenantes par la régularité avec laquelle elles reviennent. En voici quelques exemples.

On lit dans la *troisième décade an* 7, du journal d'Allemagne, qu'une femme âgée de cinquante ans, d'un tempérament chaud et sec, étoit sujette, depuis trois ans, à des douleurs *néphrétiques*, causées par des sables et des calculs dans les reins. Jusques-là rien d'extraordinaire; mais ce qui le paroîtra beaucoup, c'est que ces douleurs ne manquoient point de se faire sentir tous les mois, au même jour et à la même heure, de sorte qu'avant d'en être tourmentée, elle prédisoit le jour et l'heure auxquels elles reviendroient, ce qui ne manquoit jamais d'arriver.

Le même journal, *première décade an* 9, nous apprend qu'une fièvre tierce dont un jeune homme de quatorze ans, demeurant à Wirtemberg, fut attaqué, lui fit perdre l'usage de la parole, en lui laissant cepen-

dant la faculté de parler tous les jours, depuis midi jusqu'à une heure. On le soupçonna d'abord de feindre une mutité et de ne parler que lorsqu'il le jugeoit à propos. On s'y prit de toutes manières et on le maltraita même pour lui faire passer cette fantaisie; mais ce fut fort inutilement et l'on fut enfin convaincu que c'étoit l'effet d'une véritable maladie qui lui lioit la langue dont les mouvemens devenoient libres pendant une heure tous les jours.

Dans les différentes tentatives que l'on fit pour s'assurer du fait, on le transporta à la campagne et on l'y renferma de manière à ce que ni horloge ni cloche ne pussent lui indiquer l'heure de midi : il ne s'y trompa jamais; sa langue étoit un excellent méridien qui se délioit alors et remplissoit on ne peut mieux ses fonctions.

Voici un fait d'un autre genre et bien aussi extraordinaire que l'on trouve dans le même ouvrage, *décade* 2, *an* 5. On y lit qu'une femme, âgée de trente-cinq ans, voyoit très-bien le matin et lisoit sans peine; mais que sur les neuf à dix heures, ses yeux se couvroient d'un nuage; les lettres lui paroissoient plus grandes qu'à l'ordinaire;

venoit ensuite l'obscurcissement total de la vue toujours précédé de mouvemens convulsifs dans les tégumens du front. Ses yeux ont toujours été secs et jamais elle n'a eu de fluxions.

La même *décade*, *an* 10, fait mention d'une *strangurie* périodique très-singulière qui tourmentoit un homme de soixante ans et plus. Lorsque cet accident lui survient, l'envie d'uriner le prend trois fois le premier jour, huit fois le second, vingt fois le troisième, et ensuite ce nombre diminue les jours suivans dans le même ordre qu'il s'est accru.

Benivenius, dans son ouvrage intitulé : *De add. Morb. causis*, *cap.* 84, rapporte qu'il connoît un homme qui avoit tous les ans, le jour de sa naissance, une fièvre réglée, provenant d'une bile putride, dont il guérissoit facilement, mais à laquelle il avoit succombé, lorsqu'il fut parvenu à un âge très-avancé, où les forces ne purent tenir contre la violence du mal.

Je terminerai cet article par la description d'une maladie très-extraordinaire, sur le caractère de laquelle les opinions des gens de l'art ont été très-partagées dans le tems.

Digitized by Google

Elle est décrite dans le journal de Verdun pour le mois de mars 1752.

Une fille, âgée de vingt-cinq ans, très-forte et bien constituée avant l'époque de la maladie dont il est ici question, eut d'abord comme une *fausse pleurésie*, pour laquelle on la traita. Guérie et exempte de fièvre, elle vomissoit tous les alimens dès qu'elle les avoit pris, ce qui dura plus de deux mois et demi.

Survint ensuite un crachement de sang qui subsista pendant quinze jours. Il fut suivi d'une fièvre violente accompagnée de grandes agitations et de secousses. Cette fièvre avoit des redoublemens, pendant lesquels la malade perdoit la raison et parloit un langage qu'on ne pouvoit entendre qu'à force de la faire répéter plusieurs fois la même chose, comme on s'accoutume à comprendre les premières paroles inarticulées d'un enfant. Bientôt elle perdit la vue et cette cécité dura neuf jours, sans qu'on pût observer le moindre dérangement dans la constitution de ses yeux. A la suite de cet accident elle resta muette pendant trois jours, et insensible aux coups de lancette qu'on jugea à propos de lui donner,

Digitized by Google

ainsi qu'aux vésicatoires qui lui furent appliqués.

Depuis le commencement de sa maladie, qui n'étoit point encore terminée, lorsqu'on en publia les singuliers effets, elle s'étoit évanouie plus de quatre cents fois ; elle avoit eu pendant trente jours un *hoquet* presqu'aussi fréquent que sa respiration. Elle en étoit encore alors tourmentée, mais seulement de quart-d'heure en quart-d'heure ; elle avoit saigné du nez pendant plus d'un mois et chaque jour dix à douze fois ; plus de deux cents fois elle avoit vomi des caillots de sang.... Pendant douze jours, elle avoit rendu de l'eau par deux petits canaux qui s'étoient ouverts sur chacune de ses joues et qui ressembloient à deux ruisseaux... On avoit encore vu du sang s'échapper ou transuder d'une portion de son crâne aussi large que la paume de la main. Elle avoit sué pendant un mois sans interruption et deux autres fois ensuite, pendant l'espace de huit jours et si abondamment, qu'en moins de deux secondes elle trempoit une chemise. A peine avoit-elle pris un mouchoir avec la main qu'il étoit imbibé de sueur. Si on la levoit quelquefois, à dessein de la chan-

Digitized by Google

ger de situation et de lui procurer quelque soulagement, la sueur pénétroit et perçoit ses habits. Faisoit-elle un pas, celle qui couloit du bas de sa jupe, formoit un cercle autour d'elle.

Pendant cet état de maladie, elle n'avoit éprouvé aucun dérangement dans ses fonctions sexuelles ; et ce qui paroîtra peut-être plus étonnant encore, elle avoit toujours eu le teint frais.

Jusqu'ici tout paroît sans doute merveilleux dans cette espèce de maladie sur la cause de laquelle les gens de l'art qui l'ont vue ont beaucoup disserté sans pouvoir s'accorder. Quelques siècles avant celui dans lequel elle a eu lieu, ils auroient été fort à leur aise ; ils s'en seroient tenus à l'opinion de la malade, qui prétendoit que c'étoit l'effet d'un sort qu'avoit jetté sur elle un colporteur qu'elle avoit vu, et qui lui avoit annoncé qu'elle *sueroit périodiquement tout le tems indiqué ci-dessus*. Aussi assuroit-elle que ses sueurs ne finiroient qu'à cette époque ; et dans le fait, ce qui paroîtra sans doute très-surprenant, elles se terminèrent alors et au moment où elles étoient très - abondantes.

Digitized by Google

Ceci pourroit peut-être faire soupçonner quelque connivence entre le sorcier et l'ensorcelée ; mais l'auteur de l'observation qui la connoissoit bien, la justifie à cet égard, et assure que cette fille étoit très-sage et très-réservée. Il convient cependant qu'elle étoit sur le point de suivre cet homme, comme il l'en avoit menacée ; mais il y avoit alors six mois qu'elle étoit malade. On ne peut même soupçonner ici aucun motif de supercherie, pas même le desir d'intéresser en sa faveur la générosité publique et de se procurer quelqu'aisance ; puisque cette fille étoit très à son aise et ne manquoit de rien.

MANGEURS EXTRAORDINAIRES. On sait que les alimens que nous prenons fournissent au corps et la matière de son accroissement, et ce qui est nécessaire pour réparer les pertes qu'il fait continuellement par la transpiration insensible. Ils doivent donc être proportionnés aux besoins qui ne sont point les mêmes pour chaque individu. Aussi voit-on habituellement des gens qui mangent plus, d'autres moins ; mais ces différences sont ordinairement renfermées

Digitized by Google

entre certaines limites qu'il est rare de passer sans être plus ou moins incommodé. Cette règle générale souffre néanmoins quelques exceptions curieuses à connoître et qui feront l'objet de cet article.

J'ai beaucoup connu un chanoine qui ne croyoit pas avoir passé les bornes de la modération, lorsqu'il ne mangeoit à son souper qu'une poule d'Inde et un gigot de mouton ; ce qui ne l'empêchoit pas de manger outre cela un plat d'entremets et quelques fruits.

C'étoit dans le fait un homme qu'on pouvoit regarder comme sobre en comparaison d'un polonois, nommé *Charles Domery*, âgé de vingt-un ans, dont le médecin *Moreau* fait mention dans sa notice bibliographique, dans laquelle il assure que ce jeune homme éprouva un appétit dévorant qui ne put être satisfait que par quatre livres de tetine de vache, dix livres de bœuf cru, trois livres de chandelle et cinq bouteilles de bierre forte qu'il prit en vingt-quatre heures. Voilà sans doute un appétit bien étonnant et bien bizarre. Se soutint-il long-tems de cette manière ? C'est ce que l'auteur de la notice nous laisse igno-

Digitized by Google

rer. Si ce ne fut qu'un accident passager, il ne doit point entrer ici en considération, et notre chanoine peut encore être regardé comme un très-grand mangeur, non cependant aussi étonnant que l'empereur *Clodius Albinus*, qui, au rapport de *Jules Capitolin*, mangea en un seul déjeûner, cent perches, dix melons, 9 kilog. 7900 (20 liv.) de raisin, cent bec-figues et trente-trois douzaines d'huîtres. Nous voulons bien supposer, pour rappeler cet insatiable empereur aux lois de la sobriété, que les dix melons qu'il mangea ne venoient point de la vallée d'Yen, dans le Pérou, où les melons pèsent jusqu'à 48 kilogrammes 9500 (100 livres) chaque.

Mais cet exemple de voracité n'est rien en comparaison de ceux dont nous allons parler, vu la qualité des substances qui entreront dans la liste des mets dont il sera fait mention. Parlons de l'*Ogre*, saxon.

On vit dans le dernier siècle, en Saxe, un homme qui faisoit profession de manger pour de l'argent, tout ce qu'on lui présentoit, il mangeoit un mouton ou un cochon entier; quelquefois deux boisseaux de cerises avec leurs noyaux. Il brisoit avec

Digitized by Google

ses dents, broyoit et avaloit des vases de verre ou de terre et même des pierres assez dures. Il dévoroit des animaux vivans, comme oiseaux, souris, chenilles, etc. Un jour, on lui présenta une écritoire couverte de plaques de fer; il vint à bout de la déchirer et de l'avaler toute entière avec les plumes, le canif, l'encre et le sable. Sept témoins irréprochables ont attesté ce fait devant le sénat de Wirtemberg. Cet effroyable mangeur avoit joui, jusqu'à soixante ans, de la santé la plus vigoureuse. Ce fut seulement à cet âge qu'il mit des bornes à sa voracité. Il vécut jusqu'à soixante-dix-neuf ans. Il fut ouvert après sa mort, et son corps se trouva rempli de choses extraordinaires. L'histoire de cet *Ogre*, saxon, et la description de son cadavre firent la matière d'un écrit publié à Wirtemberg sous ce titre : *De Polyphago et Allotriophago Wirtembergensi dissertatio.* Cette thèse fut discutée par *Frenzel*, sous la présidence de *Bœhmer*, professeur de l'académie de cette ville. On y a joint l'histoire de quelques autres mangeurs extraordinaires et l'explication de ces singularités surprenantes.

Digitized by Google

Les deux exemples suivans ne sont pas moins surprenans. L'un se trouve attesté par *Olivier Jacobœus* qui assure avoir vu à Londres un homme maniant le fer rouge avec ses mains, le léchant avec sa langue, promenant dans sa bouche et mâchant une composition de soufre, de cire et de résine enflammés, quelquefois des charbons ardens, et faisant cuire des huîtres à ce feu. J'ai observé, dit-il, la bouche, la langue et le palais de cet homme et je n'ai pu y appercevoir aucune trace d'un enduit étranger. J'ai remarqué seulement que sa bouche étoit abreuvée d'une très-grande quantité de salive. Cet homme étoit sujet à des défaillances, et prévenoit ces accidens en avalant des pierres et du fer. Je l'ai vu avaler dix ou douze pierres rondes, de la grosseur chacune d'une aveline. Je les ai senties ensuite dans ses intestins et je les ai même entendu s'y choquer les unes et les autres. Il en avaloit quelquefois jusqu'à trente et il les rendoit au bout de huit, vingt-quatre et même quarante-huit heures, à moins qu'il ne bût du vin blanc, qui en accéléroit la sortie. Il étoit très-sujet aux borborygmes.

Le premier mai 1675, il avala, en pré-

Digitized by Google

sence de plusieurs personnes, une lame d'épée de 1 mèt. 188 (1 aune) de longueur, ou environ, après l'avoir cassée en plusieurs morceaux.

Au mois de novembre de la même année, il avala, en présence du roi d'Angleterre et de toute la cour, deux couteaux et un rasoir qui lui furent présentés par le roi lui-même et il les rendit quelques jours après. Dans cette expérience, on lui avoit lié les mains derrière le dos pour prévenir tout soupçon de fraude. Ayant avalé l'année suivante un couteau à manche d'écaille et l'ayant rendu quelques jours après, la lame se trouva corrodée et le manche presqu'entièrement consumé. Il n'éprouva point, en le rendant, les douleurs lancinantes, accompagnées de nausées qu'il avoit ressenties avant de rendre les autres couteaux qu'il avoit avalés. Il vomissoit de tems en tems une humeur ichoreuse et rougeâtre, d'une saveur chalibée, très-désagréable, qui lui donnoit mauvaise bouche pendant une demi-heure. Ses excrémens étoient noirs, ou mêlés d'une humeur noire. Il avoit avalé plusieurs pièces de monnoie de cuivre et d'argent, sans en avoir été incommodé; *item*, un petit cylindre de

Digitized by Google

verre, un petit bâton de buis et une clef de fer. Le cylindre de verre sortit au bout de quatre jours tout corrodé et teint en bleu. La clef sortit au bout de neuf jours, noire comme du charbon et le petit bâton de buis au bout d'un mois et demi, brisé en plusieurs pièces.

Si un chimiste anglois, nommé *Richarson*, n'est pas le même homme dont nous venons de parler, il lui ressembloit à bien des égards. Voici ce que nous trouvons à son sujet dans les Transactions Philosophiques. Il avoit acquis, dit-on, la propriété singulière d'être inattaquable par le feu. Il mâchoit des charbons qu'on voyoit encore très-long-tems ardens dans sa bouche.

Il fondoit du soufre, le faisoit brûler dans sa main et ensuite le portoit tout en feu sur le bout de sa langue, où il achevoit de se consumer.

Il mettoit un charbon ardent sur sa langue, sur lequel il faisoit cuire un morceau de chair crue ou une huître, et souffroit, sans sourciller, qu'on soufflât ce feu avec un soufflet, pendant l'espace d'un demi quart-d'heure.

Il tenoit un fer rouge dans sa main pendant

long-tems

Digitized by Google

long-tems, sans qu'il y restât une impression sensible.

Il avaloit du verre fondu, de la poix, du soufre, de la cire mêlés ensemble, le tout enflammé de façon que la flamme sortoit de sa bouche, et cette composition faisoit autant de bruit dans sa gorge qu'un fer chaud qu'on trempe dans l'eau.

Thoisnard assuroit dans ce tems, qu'une dame d'Orléans faisoit dégoutter sur sa langue de la cire d'Espagne allumée, sans qu'il y parût aucune impression sensible. Le médecin *Dodart* se proposa d'expliquer ces phénomènes dans le journal des Savans, année 1677; mais quoique son explication soit très-ingénieuse, ce sont des faits, et ces faits n'en sont pas moins surprenans et merveilleux.

MÉMOIRE. La mémoire est un des dons les plus précieux que l'auteur de la Nature ait accordés à l'homme. C'est sans contredit l'une de ses facultés dont il peut tirer le plus grand parti, et pour sa propre satisfaction et pour celle de la société dans laquelle il vit. Le passé est pour lui comme s'il étoit présent. Heureux celui dans lequel cette précieuse faculté est portée à un certain degré de

Digitized by Google

perfection ! En quoi consiste-t-elle ? Où réside-t-elle ? Et est-il des moyens de la perfectionner, ou de la réparer, lorsqu'on vient à la perdre ? Ce sont autant de questions importantes et curieuses, à la vérité ; mais qui ne sont point du ressort de notre ouvrage. Nous la considérerons ici et dans son plus éminent degré de perfection et dans les accidens qui la menacent et la détruisent.

On admire tous les jours ceux que la Nature paroît avoir traités favorablement à cet égard et on regarde comme un de ses phénomènes dont elle est avare, ces hommes qui répètent avec facilité un discours ou tout autre récit qu'ils viennent d'entendre, ou qui récitent sur-le-champ une tirade de vers qu'ils viennent de lire. Des mémoires de cette espèce, sont heureuses, nous en convenons, et ce sont des bienfaits de la Nature qui ne sont point communs ; mais approchent-elles de celle de *Cyrus*, roi de Perse, de celle de l'empereur *Adrien*, ou de celle de *Scipion* l'Asiatique, qui appeloient par leurs noms, sans s'y méprendre, tous les soldats de leurs armées, qui étoient très-nombreuses. On assure qu'un pareil avantage

Digitized by Google

éleva *Othon* à l'empire. On sait que le pape *Clément VI* n'oublioit jamais rien de ce qu'il avoit lu ou ouï, et ce qui paroîtra sans doute un paradoxe, c'est que cette grande mémoire lui vint à la suite d'un coup qu'il avoit reçu derrière la tête. *Jules-Cesar* dictoit cinq à six lettres à-la-fois, tandis qu'il écrivoit lui-même.

Tous ces phénomènes paroîtroient sans doute incroyables, si nous n'avions vu vers la fin du dernier siècle à Paris une personne fort extraordinaire en ce genre; un nommé *Marcet*, qui dictoit en même-tems à dix personnes, en six ou sept langues différentes, et sur des matières très-sérieuses. Cet homme faisoit faire l'exercice à un bataillon, et dans toutes les évolutions militaires, il nommoit tous les soldats par le nom qu'ils avoient pris, en défilant une fois devant lui. Sa mémoire étoit si heureuse, qu'il se démêloit parfaitement, et sans autre secours, d'une règle d'arithmétique, même composée de trente-six figures.

Voilà sans doute des gens biens surprenans et bien admirables : en voici de fort à plaindre par la raison contraire.

Susceptible des changemens qui peuvent

Digitized by Google

survenir à l'organisation de l'homme, la mémoire s'altère et se détruit même quelquefois au point de nuire aux autres facultés du même individu.

Les faits que nous allons rapporter en font foi, et nous prouvent que l'homme n'a point à s'énorgueillir des bienfaits que la Nature lui départit. Il doit les recevoir avec reconnoissance, s'en servir avec sagesse et ne jamais trop compter sur eux, à raison de leur fragilité.

Qu'à la suite de quelque maladie ou de quelqu'accident qui affecte le cerveau et vicie ses organes, la mémoire s'altère et se perde même tout-à-fait, on conçoit facilement ce phénomène, et quelqu'extraordinaire qu'il paroisse, on l'explique par les lois du méchanisme animal. Il est cependant des faits de ce genre dont on ne peut rendre facilement raison ; mais que la mémoire se perde tout - à - coup, sans qu'aucune cause extérieure ou intérieure paroisse avoir concouru à cet accident, ce sont de ces phénomènes merveilleux, qu'on ne peut qu'admirer. On en trouve un exemple dans les Éphémérides des curieux de la Nature : on y lit qu'un homme sexagénaire

Digitized by Google

avoit ainsi subitement perdu la mémoire, sans qu'aucun accident eût précédé ce phénomène; il la recouvra cependant ensuite à l'aide de quelques remèdes que *Segerus* lui administra.

Voici un fait semblable, mais périodique et avec cette différence qu'on découvrit la cause de celui-ci, qui n'en est pas moins merveilleux pour cela et dont l'issue ne fut point aussi favorable; car les remèdes n'opérèrent rien sur ce sujet. Ce fait est imprimé dans le journal de Trévoux, pour le mois de juin, année 1711. . . . Un prêtre, y lit-on, âgé d'environ soixante ans, d'un tempérament mélancolique, et assez robuste, étoit attaqué depuis trois ans d'un oubli, qui le prenoit quelquefois en disant la messe. Croyant l'avoir finie, il la quittoit à moitié; il prenoit le calice, et s'en alloit à la sacristie quitter ses ornemens, disant à ses paroissiens: Que faites-vous ici? Allez vous-en, puisque vous avez entendu la messe. D'autres fois il demeuroit immobile à l'autel, frottant légèrement ses mains; de sorte qu'un autre prêtre étoit obligé de venir finir la messe, et lui, revenu de son accident, vouloit la recommencer, ne se

Digitized by Google

souvenant pas de ce qui s'étoit passé en lui dans cet état. En 1711, il ne la disoit plus, et cet accident, qui ne lui arrivoit auparavant qu'environ tous les mois, le prenoit alors presque tous les jours, ou il ne se passoit point de jour qu'il n'en eût quelque atteinte. Ce mal le prenoit à table, au commencement, au milieu, ou à la fin du repas. Alors il se levoit, se promenoit, boutonnoit ou déboutonnoit son habit, frottoit ses mains, ouvroit, fermoit sa tabatière, sans parler, ni même répondre aux questions qu'on lui faisoit. L'accès passé, il se remettoit à table, mangeoit et buvoit comme si rien ne lui fût arrivé, ne se souvenant de rien de ce qui s'étoit passé. Ces accès duroient environ une heure. Tous le prenoient dans le jour et à différentes heures, jamais pendant la nuit.

Ce prêtre, ajoute-t-on, avoit de l'embonpoint, assez gras, n'ayant point maigri depuis qu'il étoit sujet à cette maladie. Faisant d'ailleurs ses autres fonctions comme auparavant, il menoit une vie très-réglée, et ne faisoit point d'excès quoiqu'il aimât à se divertir avec ses amis.

Il fut, avant cet accident, un grand pre-

Digitized by Google

neur de tabac en poudre et ensuite un grand fumeur. Il fumoit jusqu'à douze pipes de tabac par jour; mais depuis qu'il fut attaqué de la maladie dont il est ici question, il ne prenoit que très-peu de tabac en poudre et ne fumoit plus.

Ce qu'on remarquoit de particulier dans le tems de son accès, c'étoit la couleur de son visage, tantôt pâle, tantôt noirâtre; son silence, le mouvement de ses mains pendant cet oubli singulier de tout ce qui lui étoit arrivé depuis le moment où l'accès avoit commencé à le saisir.

Ceux qui furent à portée d'examiner tous les symptômes de cette singulière maladie, et d'étudier leurs variétés, la regardèrent comme une maladie compliquée, et comme le produit de deux, de la *catalepsie* et de l'*épilepsie*.

Lorsque ce prêtre demeuroit immobile, dans la même situation, il étoit cataleptique. On en trouvoit la preuve en ce que si on venoit à plier quelques-uns de ses membres, ils restoient alors dans l'état où on les mettoit; mais lorsqu'il conservoit du mouvement involontaire avec privation totale de sentiment, comme on l'a observé

Digitized by Google

plusieurs fois, c'étoit alors de véritables mouvemens convulsifs et un accès d'épilepsie; de sorte qu'il paroît que ce malheureux prêtre étoit tourmenté de deux maladies à-la-fois, dont l'une devenant prédominante le mettoit dans un véritable état de catalepsie ou d'épilepsie.

L'ébranlement du cerveau, les commotions, les chûtes, produisent de semblables effets, relativement à la mémoire, et on en est sans doute moins surpris, que de voir qu'ils se dissipent quelquefois sans le moindre secours. Ce fut ce qui arriva au beau-père de *Grundelius*, qui a consigné ce fait dans les Éphémérides des curieux de la Nature. Il tomba, dit-il, d'une voiture et quoiqu'il n'eût ni blessure, ni contusion, ni mal de tête, il perdit subitement la mémoire. Il ne savoit plus ni où il alloit, ni pourquoi il étoit parti; mais, chose plus surprenante, après avoir déjeûné et fait quelque chemin dans la voiture, il recouvra tout-à-coup sa mémoire.

Il arriva la même chose à un jeune homme dont parle *Camerarius*. Il tomba de dessus son cheval, sur un pont de pierre, la tête en bas. Le coup porta sur le côté droit de

l'occipital et fut violent. Il perdit tout-à-la-fois et la connoissance et la mémoire. Revenu à lui et transporté dans son lit, il ne se souvenoit plus d'être monté à cheval ni d'être tombé. Il se trouvoit tout-à-fait surpris de se voir la tête garnie d'un appareil. Non-seulement il avoit perdu connoissance de l'accident qui l'avoit conduit à cet état, mais il avoit encore oublié ce qu'il savoit mieux avant cet accident. Les remèdes qu'on lui administra le guérirent et le rappelèrent à son premier état.

Sans des causes aussi graves que celles que nous venons d'indiquer, on voit quelquefois la mémoire s'affoiblir et se perdre. Ce fut ce qui arriva à un jeune homme de huit ans, dont il est fait mention dans les mémoires de la ci-devant académie royale des Sciences de Paris, pour l'année 1705, qui apprenoit on ne peut mieux le latin. Il oublia tout-d'un-coup presque tout ce qu'il savoit lorsque les chaleurs qu'il fit cette année, commencèrent à se faire sentir. Quelques jours de fraîcheur lui rendirent la mémoire; qu'il perdit une seconde fois au retour de la chaleur.

Digitized by Google

MER. Parmi les phénomènes plus surprenans et plus merveilleux les uns que les autres, que la mer offre à notre curiosité, il en est un qui a occupé singulièrement les recherches des physiciens et des naturalistes. C'est cette lumière vive dont sa surface se trouve souvent couverte.

Connue depuis long-tems, *Aristote*, le père de la philosophie ancienne l'attribuoit à la qualité grasse et huileuse de la terre et de la mer. Depuis *Aristote*, il est peu de siècles où on ne s'en soit occupé et où l'on n'ait proposé quelques hypothèses pour en rendre raison. Il en est sur-tout question dans l'ouvrage de *Bacon* intitulé : *Novum Organum*; dans le traité de *Boyle*, sur l'origine des formes et des qualités ; dans le traité des phosphores *d'Ozanam*; dans les mémoires de l'académie, pour 1703, 1725 et 1750; dans l'ouvrage de *Bartholin*, intitulé : *De Luce Animalium*; dans celui de *Donati* sur l'Histoire Naturelle de la mer Adriatique ; dans un ouvrage italien, intitulé : *Dell'Electricismo*, publié à Venise en 1746 par un officier de la reine de Hongrie ; dans les mémoires présentés à l'académie, 3 vol. ; dans un ouvrage de *Vianelli*;

Digitized by Google

dans celui de *Grizalini* , médecin de Venise , intitulé : *Nouvelles Observations sur la Scolopendre marine* ; dans un mémoire de *Poujet* , lieutenant général de l'amirauté de Cette , lu à l'académie en 1767 ; dans l'ouvrage de *Linnœus* , intitulé : *Amœnitates Academicœ* ; dans les Transactions Philosophiques , pour 1769 ; dans le premier volume du Voyage du capitaine *Cook* , traduit par *de Meunier*; mais plus particulièrement dans une lettre très-intéressante , publiée par l'astronome *de Lalande* , dans le journal des Savans , pour l'année 1777 , dans laquelle on trouve à-peu-près tout ce qu'on a pensé de plus raisonnable sur ce singulier phénomène.

On y prouve par des expériences que la lumière de la mer vient de la putréfaction de certaines substances animales. Un petit poisson blanc , dit-on , mis dans l'eau de la mer , la rendit lumineuse au bout de vingt-huit heures. Ces expériences , ajoute-t-on , réussissent également dans de l'eau commune , dans laquelle on met un trentième de son poids de sel commun. *Buffon* avoit déjà assuré *de Lalande* , que de l'eau douce , dans laquelle il mettoit tremper du bois , devenoit lumineuse. *Cadet* lui avoit

Digitized by Google

assuré aussi que l'huile de corne de cerf distillée rendoit l'eau lumineuse. *Rigaud* avoit imprimé dans le journal des Savans, année 1770, que la lumière de la mer, depuis le port de Brest jusqu'aux îles Antilles, contient une quantité immense de petits polypes ronds lumineux, d'un quart de ligne de diamètre, ils n'ont qu'un bras d'environ un sixième de ligne de longueur et il paroît constant, par la suite immense d'observations qu'on a pu recueillir, qu'il y a dans la mer plusieurs espèces d'animaux qui sont aussi lumineux. *Dagelet*, astronome, revenu des Terres Australes en 1774, a rapporté au jardin des Plantes des espèces de vers qui brillent dans l'eau quand on l'agite. Les animaux décrits par *Griselini* et *Vianelli*, sont différens entr'eux et différens de ceux que *Godcheu* avoit déjà décrits. *Adanson* a vu aussi plusieurs espèces de scolopendres qui sont également lumineuses; mais il disoit à l'académie, en 1769, que le sable même du Sénégal, après que l'eau de la mer l'a quitté, paroît étincelant, quand on lève le pied de dessus et que la mer est lumineuse sans animaux. *Turgot* ayant été mouillé en mer, ainsi

Digitized by Google

que toute sa compagnie, ils devinrent tous phosphoriques et leurs habits l'étoient encore le lendemain, lorsqu'on les frottoit. *Fougeroux* qui a aussi examiné des animaux lumineux, convient qu'il est difficile de leur attribuer toute la lumière qu'on remarque sur la mer, mais qu'il faut admettre une lumière phosphorique, provenante de la putréfaction. *Leroy* a produit des étincelles par le mélange de différentes liqueurs, sur-tout de l'esprit-de-vin, et il en conclut que cette lumière doit être attribuée à une matière phosphorique qui brûle et se détruit lorsqu'elle donne de la lumière. Cette lumière se présente sous la forme de petits grains, qui ne lui paroît ressembler, en quelque façon que ce soit, à des animaux. *Godeheu*, dont nous avons déjà fait mention, a observé une espèce de poisson, semblable au thon, appelé *la Bonite*, dans lequel il y a une huile qui brille et même après avoir observé et décrit des insectes lumineux dans l'eau de la mer, il est persuadé que l'éclat qu'elle jette vient des graisses et des huiles dont elle est fortement impregnée. L'abbé *Nollet* avoit cru pendant long-tems que cette lumière n'étoit qu'une lumière électrique. Il fut ensuite tenté de croire que de

Digitized by Google

petits animaux en étoient la cause, ou immédiatement, ou au moins par la liqueur qu'ils répandent dans la mer ; mais il n'osoit nier, malgré cela, qu'il n'y eût encore quelqu'autre cause qui concouroit à ce phénomène.

On nous a souvent dit que la lumière de la mer étoit plus forte dans un tems d'orage ; mais le célèbre physicien que nous venons de citer, révoque en doute cette observation. Le frai de poissons paroît y contribuer beaucoup. *Dagelet*, à l'entrée de la baie d'Antongil dans les îles de Madagascar, vit des bancs de frai de poissons qui avoient près d'un quart de lieue de longueur. On les prenoit même pour des bancs de sable par leur couleur. Il s'en exhaloit une odeur désagréable et la mer avoit été très-lumineuse quelques jours auparavant. Il lui a paru en général qu'elle étoit plus lumineuse près des côtes qu'en pleine mer.

Il imagine cependant, comme l'abbé *Nollet*, qu'il peut y avoir plusieurs causes qui concourent à ce phénomène. Il a vu, dit-il, plusieurs fois, dans la rade du Cap de Bonne-Espérance, la mer extrêmement lumineuse par un tems fort calme. Alors les rames des canotiers et leur sillage produisoient une

Digitized by Google

lumière perlée et très-blanche. Quand il prenoit dans la main l'eau qui contenoit cette espèce de phosphore, il y voyoit, pendant plusieurs minutes, une lumière formée par des globules gros comme des têtes d'épingles. En pressant ces globules, il lui sembloit toucher une pulpe rare et foible. Quelques jours après, ajoute-t-il, la rade étoit remplie de petits poissons, par bancs, dont la quantité étoit innombrable. Malgré cela, il paroît persuadé qu'il faut distinguer la lumière qui vient de ces petits insectes, d'une autre dont la mer est souvent couverte. La lumière, dit-il, que laisse le vaisseau par son sillage, est vive et scintillante et c'est celle qu'il attribue aux animaux qu'il a observés; mais on en voit souvent une autre espèce moins brillante, plus pâle, plus tranquille et qui ne scintille point, qui doit être produite par une autre cause.

Dicquemare, très-célèbre par ses connoissances profondes en mathématiques et en histoire naturelle, ne reconnoît pour seule cause de la lumière de la mer, que la présence d'une multitude de petits animaux, et voici de quelle manière il s'en explique dans le journal de Physique, pour le mois d'oc-

Digitized by Google

tobre 1775. L'existence des petits animaux qui rendent la mer lumineuse, bien attestée par plusieurs savans, ne devroit souffrir aucune contestation. Je les ai observés, dit-il, et je les observe encore tous les jours. Dans un cours de physique que je fis en 1761, je fis voir ces insectes à mes auditeurs : je les dessinai même alors et ce dessin fut envoyé à *Rigaud* en 1769, et il me répondit que le dessin que je lui avois fait passer, étoit exactement le même que celui qui accompagnoit le mémoire qu'il avoit donné sur le même sujet; ce qui prouve très-bien qu'il ne s'étoit point trompé. Si on ne voyoit, dit *Dicquemare*, ces petits animaux que sur quelques plantes marines, on ne pourroit les regarder comme la principale cause du phénomène dont il est question; mais la surface de la mer dans le port du Hâvre, et des environs, en est remplie et plus ils y sont nombreux, plus elle est lumineuse. Dans ces circonstances, ajoute *Dicquemare*, j'ai souvent vu la mer rouler des flots de lumière, semblable à celle que donne le phosphore d'urine et briller d'un éclat fort vif à cinquante, comme à plus de quatre cents toises de mon cabinet.

Il n'admet donc d'autre cause de la lumière,

Digitized by Google

lumière, dont les flots de la mer paroissent couverts, que la présence de certains petits animaux lumineux et en cela il suit l'opinion de *Valisnéri*, que nos lecteurs nous sauront sans doute gré de leur faire connoître plus particulièrement.

La lumière brillante de l'eau de la mer, dit ce célèbre physicien, a été de tout tems un sujet d'admiration et nous l'observons d'une manière tout-à-fait singulière dans les environs de la ville de Chieggia. On diroit, au premier coup-d'œil, que les étoiles fixes réfléchissent leurs brillantes images dans l'eau de la mer et quand elle est agitée par les vents ou à coups de rames, cette lumière en devient beaucoup plus brillante, plus abondante, sur-tout dans les endroits chargés d'algue marine. Ce beau phénomène, qui dure chez nous depuis le commencement de l'été jusqu'à l'automne, m'a souvent frappé et ma donné une curiosité extrême d'en découvrir la véritable cause.

Dans une belle nuit d'été, continue *Valisnéri*, je me transportai sur le bord de la mer, et après y avoir observé cette lumière pendant quelque tems, je remportai chez

moi un vase plein de cette eau lumineuse. Arrivé à mon logis, je mis ce vase dans un endroit obscur, et j'observai que toutes les fois que je remuois l'eau avec la main, elle jettoit une lumière très-brillante.

Je la passai par un linge serré pour voir si elle reluiroit encore. Je l'agitai ensuite, comme j'avois déjà fait, je lui donnai toutes sortes de mouvemens; mais il me fut impossible d'y exciter la moindre lumière.

Si de ce côté ma peine fut perdue, j'en fus bien dédommagé par le spectacle charmant que le linge m'offrit. Il étoit couvert d'une infinité de particules lumineuses; ce qui me prouva évidemment que ces corpuscules luisans étoient tout-à-fait différens et détachés de la substance de l'eau.

Cette découverte piqua ma curiosité et je voulus savoir ce que c'étoit que ces corpuscules luisans; mais leur extrême petitesse les déroba à mes yeux, et n'ayant pas de microscope sous la main, je fus obligé pour le moment, de remettre la partie. Je me souvins en même-tems que ces corpuscules luisans se trouvoient sur-tout en grande quantité sur les feuilles de l'algue marine. J'allai sur-le-champ en chercher et je puis dire,

Digitized by Google

sans exagérer, que j'en trouvai au moins une trentaine sur chaque feuille. J'en secouai une sur du papier blanc et je fis tomber un de ces corpuscules luisans. Alors je desirai vivement pouvoir en montrer un à quelques-uns de mes amis, aussi curieux que moi de voir le résultat de mes observations ; j'y réussis parfaitement, malgré l'extrême délicatesse de cet insecte. Je présentai à l'assemblée où je me rendis, un petit corpuscule, qui dardoit des rayons de lumière, à travers les pores du papier.

En déployant celui-ci, nous trouvâmes ce corpuscule beaucoup plus mince qu'un cheveu des plus fins. Sa couleur étoit d'un jaune foncé et sa substance d'une délicatesse qui passe toute imagination.

Nous nous étions munis d'un bon microscope, et je fus bientôt convaincu que ce corpuscule lumineux étoit réellement un animal vivant, que je trouvai d'une structure si curieuse et si singulière, que je ne pus me dispenser de l'admirer. Je crus être autorisé par l'éclat de sa lumière, à lui donner le nom de *ver luisant de mer.*

Ce petit animal, semblable en cela aux chenilles et aux autres insectes de cette espèce, est

Digitized by Google

composé de onze articulations ou anneaux; nombre qui, selon le célèbre *Malpighi*, est propre à tout genre de ver. Le long de ces anneaux, près du ventre, on voit une espèce de petites nâgeoires ou ailes, qui paroissent être les instrumens des différens mouvemens de l'animal. Il a deux petites cornes qui sortent du devant de la tête et sa queue est fendue en deux.

J'ai déjà remarqué que ces petits vers luisans se trouvent plus abondamment parmi l'algue marine, que par-tout ailleurs; ils s'y tiennent sur-tout au commencement de l'été. Bientôt après ils se multiplient d'une manière prodigieuse et se dispersent sur la surface de l'eau. C'est vraisemblablement la chaleur de la saison qui fait faire à ces petits animaux la ponte de leurs œufs déjà fécondés, de même qu'il arrive aux autres insectes aquatiques, suivant les découvertes du savant *Derham*. Nous apprenons aussi par les observations de *Réaumur*, que les insectes terrestres de cette espèce, ne sont même luisans que dans le fort de l'été et que cette lumière est causée par une effervescence particulière, qui se fait en eux pendant le tems de leur copulation.

Digitized by Google

De cette espèce sont les mouches luisantes, qui dans plusieurs lieux éclairent les voyageurs la nuit pendant les grandes chaleurs. Tels sont encore les vers qui se trouvent en grande quantité dans certains endroits des Indes et qui dans les nuits les plus chaudes rendent une quantité si prodigieuse de particules lumineuses, que les buissons en paroissent tout en feu.

Quoi qu'il en soit, nos petits vers luisans d'eau de mer sont bien différens des vers luisans terrestres; ceux-ci ne rendent la lumière que par une tache qui se trouve près de la queue, les nôtres au contraire sont luisans par tout le corps. Ce qu'il y a de particulier, c'est que ces petits animaux ne rendent point la moindre lumière, tant qu'ils se tiennent tranquilles, mais les parties de leurs petits corps ne sont pas sitôt agitées qu'elles brillent avec un éclat extraordinaire. Nous devons conclure de là que cette lueur est dépendante de leurs mouvemens, et que vraisemblablement elle est excitée par une forte vibration de leurs parties; puisque ces coruscations paroissent tout-à-fait proportionnées à leurs mouvemens.

Digitized by Google

Après cela nous ne devons plus être étonnés, continue *Valisnéri*, si les marins et les pêcheurs voyant la mer et les lacs reluire d'une manière extraordinaire, s'attendent à un changement de tems, ou à une tempête. Il est certain qu'en ces momens, ces petits animaux luisans doivent être plus agités et plus troublés qu'à l'ordinaire, comme nous l'observons chez les autres insectes qui portent des ailes et particulièrement chez les mouches qui, à la moindre altération de l'air qui se fait sentir au baromètre, en paroissent extrêmement affectées et volent dans le plus grand désordre.

Je dois encore remarquer que quand ces petits animaux luisans sont mutilés, comme il est aisé de concevoir que cela leur arrive, à cause de leur extrême délicatesse, chacune de leurs parties jette alors une lumière très-vive pendant quelque tems. Cette lumière continue vraisemblablement tant que dure la vibration des petites particules de l'animal; et nous savons d'ailleurs que les parties de certains poissons et insectes continuent d'être en mouvement, quoique séparées du reste du corps.

Valisnéri n'ignoroit point que plusieurs

Digitized by Google

savans croyoient que cette lumière étoit électrique. Il parle même de cette opinion et il expose le motif sur lequel elle paroît fondée. On croit, dit-il, que la surface de la mer ayant été exposée pendant tout l'été au frottement des rayons du soleil, il n'est point étonnant qu'étant agitée vers l'automne, elle lance des étincelles lumineuses, qui ressemblent parfaitement à celles qui sortent des corps électrisés. Or, nous sommes maintenant convaincus, ajoute-t-il, par une démonstration oculaire, que la cause de ce phénomène doit être attribuée à de petits animaux vivans; mais la lumière de ces animaux ne provient-elle pas d'une matière électrique agitée par quelque vibration, ou autre cause intrinsèque? C'est ce que je n'entreprendrai pas de décider.

Nous avons rassemblé, autant qu'il nous a été possible, tout ce qui a été écrit de mieux sur ce singulier phénomène, afin de mettre nos lecteurs plus à la portée d'en découvrir la cause qui ne paroît point encore universellement reconnue de tous les naturalistes ni des physiciens.

Un autre phénomène aussi singulier que le précédent, et peut-être plus digne encore

Digitized by Google

de notre attention, vu le bien qui pourroit résulter de sa connoissance et de sa certitude, c'est cette propriété qu'on a attribuée à l'huile, dans ces derniers tems, de calmer les flots de la mer.

Bien des personnes regardèrent d'abord cette annonce comme absurde, ou au moins comme de ces phénomènes peu certains, que l'enthousiasme exagère sur la moindre apparence; mais le témoignage de plusieurs savans et de quantité de marins, peu faits pour se laisser surprendre et pour en imposer eux-mêmes, excita la curiosité publique, et on fit de nouvelles recherches pour s'assurer de la certitude d'un fait aussi important. Parmi la multitude d'observations, qu'on a recueillies de toutes parts à ce sujet, les plus intéressantes et les plus propres à nous instruire se trouvent dans un petit ouvrage de *Lelyveld*, traduit de l'hollandois, et imprimé à Amsterdam en 1776. Il est intitulé : *Essai sur les moyens de diminuer les dangers de la mer*. Ce sera d'après cet ouvrage que nous ferons connoître ce phénomène remarquable.

Le docteur *Franklin* est le premier qui

Digitized by Google

ait donné lieu de réfléchir sur cette propriété singulière de l'huile. C'est ce qui paroît par une lettre datée de Londres le 7 novembre 1773. Elle est adressée au docteur *Brownrigg*, et elle a pour objet principal les effets étonnans de l'huile sur les flots. Dans un voyage de Louisbourg que *Franklin* faisoit en 1757, avec une grande flotte, il remarqua que la lague de deux vaisseaux étoit singulièrement unie, tandis que celle de deux autres étoit fort agitée. Frappé de cette différence, il en témoigna sa surprise au capitaine du navire qu'il montoit; celui-ci lui répondit que les cuisiniers avoient probablement jetté leurs lavûres, qui auront un peu graissé les côtés de ces deux vaisseaux. Peu satisfait de cette raison, mais ne pouvant alors en imaginer d'autre, *Franklin* se proposa de faire à la première occasion quelques expériences, pour découvrir quel effet l'huile pouvoit produire sur l'eau. Ce qui piqua davantage sa curiosité, c'est qu'il se souvint d'avoir lu dans *Pline*, que l'huile appaisoit les flots de la mer; que pour cette raison les plongeurs en mettoient dans leur bouche, d'où la faisant sortir peu-à-peu,

Digitized by Google

elle monte, applanit la surface ridée de l'eau et facilite ainsi le passage de la lumière. Se trouvant encore sur mer en 1762, une lampe de verre qu'il avoit sous sa main, lui donna occasion d'observer un effet plus étonnant de la part de l'huile sur l'agitation de l'eau. Un vieux capitaine, témoin de cette expérience, lui apprit que c'étoit la coutume parmi les pêcheurs aux Bermudes, comme parmi ceux de Lisbonne, de jetter de l'huile dans la mer pour appaiser les vagues ou pour en diminuer l'éclat. Enfin étant un jour dans un village peu éloigné de Londres, où se trouve un grand étang, pour lors fort agité, il jetta de l'huile sur l'eau, la valeur au plus d'une cuiller à thé. Cette petite quantité d'huile s'étendit avec une vîtesse incroyable et forma sur l'eau une surface de 292 mètres 3545 (150 toises) aussi unie qu'une glace; depuis il répéta plusieurs fois la même expérience et toujours avec le même succès. *Allamand*, célèbre professeur de physique expérimentale à Leyde, se trouvant en Angleterre avec le feu comte *de Bentink* aux mois de juillet et août 1773, fut témoin d'une de ces expériences que fit le docteur *Fran-*

Digitized by Google

klin. A cette occasion M. *de Bentink* parla à *Franklin* d'une lettre que M. *Tengungel* avoit écrite de Batavia au comte son frère, dans laquelle il rapportoit de quelle manière un vaisseau hollandois avoit été sauvé du naufrage près des îles Paul et Amsterdam, par le moyen de l'huile qu'on avoit répandue sur la mer.

Le capitaine *May* étoit lieutenant sur le vaisseau de guerre *le Phénix*, confié en 1755 au capitaine *Idsinga*. C'étoit, dit-il, pour envoyer nos vaisseaux marchands dans la Méditerranée et les protéger contre ceux d'Alger, avec qui nous étions en guerre. A Naples deux vaisseaux chargés d'huile qu'ils avoient prise à Galliopoli, se mirent sous notre escorte. Il y avoit déjà un an qu'ils avoient leur cargaison à bord, et par leur long séjour leur carcasse avoit beaucoup souffert. Nous partîmes avec eux et plusieurs autres pour Malthe et de-là pour Carthagène. Les tonneaux n'avoient pas moins souffert que les vaisseaux. L'huile qui en découloit peu-à-peu se mêloit avec l'eau qui s'insinuoit dans le fond de cale; de sorte que lorsqu'on pompoit, l'huile en sortoit en même-tems que l'eau. Pendant

Digitized by Google

toute notre route pour Carthagène, nous essuyâmes beaucoup de vents contraires, et nous eûmes occasion de remarquer que cette huile pompée empêchoit les petites et les grandes vagues de rompre et d'éclater, et qu'autour de ces deux vaisseaux, jusqu'à une distance considérable, les petites vagues étoient tellement applanies, qu'il ne restoit des grandes que les seuls brisans. Nous fûmes cinq à six semaines en mer avec un vent contraire, avant d'arriver à Malaga, où nous prîmes sous notre escorte plus de cinquante vaisseaux. Ceux-ci joints aux vingt-neuf que nous avions, devoient tous se rendre à différens ports d'Hollande, excepté sept à huit qui alloient à Cadix. Avec ce grand convoi, étant au mois de janvier dans la mer d'Espagne, à la hauteur de Lisbonne, il nous survint un vent contraire avec une violente tempête qui dura quarante-huit heures. Tous les vaisseaux flottoient à petites voiles et conséquemment n'étoient pas dans le cas de s'éloigner promptement les uns des autres, et nous eûmes encore occasion d'éprouver le bon effet de l'huile répandue sur les flots. Nos deux vaisseaux chargés d'huile, étoient

Digitized by Google

obligés de pomper deux fois le jour, le matin, sur les sept heures et demie, le soir, avant le coucher du soleil. Cette huile pompée, malgré l'agitation de la mer, s'étendoit à une grande distance autour des vaisseaux qui en étoient chargés et arrêtoit les chûtes tant des grosses que des petites vagues, de sorte que ces vaisseaux et ceux qui se trouvoient auprès, paroissoient, à l'égard de la mer agitée, dans un calme aussi parfait, que celui qui suit la tempête.

Dans les informations faites en Hollande, auprès d'un grand nombre de capitaines de vaisseaux marchands, il s'en est trouvé plusieurs qui n'avoient aucune connoissance de cette propriété de l'huile; mais d'autres la connoissoient parfaitement. Voici ce qu'écrivoit le capitaine *Bakker* en 1774. Des gens expérimentés en mer, m'ont assuré, dit-il, que cet usage de l'huile ne leur étoit point inconnu; qu'on s'en servoit en plusieurs circonstances, lorsqu'on en avoit une assez grande quantité. On l'emploie, disent-ils, pour se sauver dans la chaloupe d'un vaisseau prêt à être submergé, et surtout lorsqu'on veut aborder à un rivage dont la violence des brisans rend l'appro-

Digitized by Google

che périlleuse. Les matelots jettent l'huile dans l'approche du brisant et les vagues s'applanissent. Lorsque les chaloupes de Groenlande vont à la pêche de la baleine, elles ont toujours le gaillard d'avant muni d'un petit tonneau d'huile pour appaiser les grandes vagues qui troublent la pêche, ou qui menacent de renverser la chaloupe ; mais ils soutiennent que ce moyen est impraticable dans les grands accidens.

Le capitaine *May*, très-versé dans l'art de la navigation et instruit en physique, assure que ce moyen ne lui étoit point inconnu ; qu'à Rotterdam on en étoit si universellement informé, que tous ceux qui naviguent en conviennent généralement. Je n'ai rencontré aucun marin, ajoute-t-il, qui ne m'ait assuré connoître cette pratique ; mais aucun n'en avoit fait usage, n'en ayant point eu besoin.

Kool écrivoit le 13 janvier 1775, que se trouvant à Noortwyk-sur-Mer, près d'Amsterdam, les pêcheurs et les marins les plus expérimentés lui dirent unanimement que l'huile, le goudron, l'huile de baleine, le foie et toute autre matière grasse, sont des moyens éprouvés de rendre la mer unie et

Digitized by Google

de faire avancer un navire à travers les brisans. Ils prennent une cruche contenant trois à quatre litres (pintes) d'huile à brûler, ou un baril d'huile de baleine, ou du foie de chien de mer, qu'ils ramassent exprès dans un tonneau, et qui dans le tems des chaleurs fond de lui-même : autrement ils en tirent l'huile par le feu; mais ils observent à cette occasion que lorsqu'on fait cette opération pendant un vent du nord, on en tire moins d'huile. Ils placent ce baril ou ce tonneau devant les daillots et ils en laissent doucement couler l'huile. La mer, disent-ils, s'appaise bientôt; les vagues continuent bien à monter et à descendre, mais elles n'éclatent plus.

Le 20 février 1777, ajoute *Lelyveld*, me trouvant chez le capitaine *May* avec *Allamand* et *Vans-Engelen*, celui-là me proposa de profiter d'un grand vent qui souffloit alors pour faire l'expérience. Nous nous transportâmes à l'instant sur l'un des ponts du canal qui est devant la porte du capitaine et d'où le professeur Allamand laissa tomber quelques gouttes d'huile de navette sur l'eau. Les vagues s'appaisèrent à l'instant et l'eau s'applanit d'une manière surprenante.

Digitized by Google

Nous répétâmes l'expérience à différentes fois et toujours avec le même succès. En revenant à la maison du capitaine, distante de ce pont d'environ 38 mèt. 9806 (20 toises), nous vîmes que l'eau du canal, large au moins de 23 mèt. 3884 (12 toises) étoit calme jusqu'à plus de 77 mèt. 9612 (40 toises) du pont. Elle n'avoit presque plus que des ondes unies. Cette nappe avançoit insensiblement avec le courant vers un autre pont et l'effet ne cessa que long-tems après.

Lelyveld expose ensuite toutes les questions auxquelles ces faits peuvent donner lieu et propose même un prix à ce sujet. De là il passe à une lettre du D. *Franklin*, dans laquelle ce célèbre physicien donne une explication de ce phénomène.

Le vent, dit-il, soufflant sur l'eau couverte d'une pellicule d'huile, n'a pas aisément prise sur elle pour exciter les premières rides ; mais il glisse dessus et laisse la surface aussi unie qu'il l'a trouvée. Il meut un peu l'huile qui, étant entre lui et l'eau, lui aide par son mouvement à glisser avec plus de facilité, et prévient le frottement, comme elle le prévient dans les machines. Par conséquent l'huile jettée sur un étang du côté où vient le vent

vent, avance par degré vers le côté opposé, comme cela se voit par le calme qu'elle opère et par-là elle empêche que le vent n'excite ces premières rides qui sont les élémens des vagues, parce qu'elles en sont les commencemens ; ainsi toute la surface de l'étang doit rester unie.

On peut donc tout-à-fait supprimer les ondes dans un endroit quelconque, si l'on peut parvenir à l'endroit d'où elles tirent leur origine. Il n'est guères possible d'y parvenir quand on est dans l'Océan. Cependant il y a telle occasion où, quand on seroit au milieu des ondes, il y auroit peut-être moyen d'en modérer la violence et d'empêcher qu'elles ne se brisassent avec trop d'effort contre un vaisseau.

Quand le vent est très-fort, il s'élève toujours de petites ondes sur le dos des grandes vagues dont elles rident la surface et donnent ainsi plus de prise au vent pour les pousser avec plus de force. On prévient cet effet, en supprimant les petites ondes dans leur naissance. Peut-être même qu'en versant une couche d'huile sur la surface d'une vague, on fait que le vent, passant par-dessus et la comprimant, l'empêche de devenir plus

Digitized by Google

haute, bien loin d'en augmenter la force. Ceci, comme l'avoue très-bien le docteur *Franklin*, n'est qu'une conjecture au défaut d'une explication mieux fondée. Le 25 avril 1777, ce célèbre physicien répéta cette expérience sur le grand bassin des Tuileries, en présence de plusieurs académiciens, par un vent très-fort et elle eut le plus grand succès.

Ce phénomène étoit connu dès la plus haute antiquité. *Pline* en parle dans le onzième livre de son Histoire Naturelle; mais parmi les anciens, personne n'en parle d'une manière aussi précise et aussi étendue que *Plutarque* dans ses Questions naturelles. On lira sans doute ici avec plaisir la traduction de ce passage : *Pourquoi est-ce que la mer arrosée d'huile par-dessus, il se fait une clarté transparente et une tranquillité au-dedans? Est-ce pour autant qu'*Aristote *dit que le vent glissant par-dessus l'huile, qui est lissée et polie, n'a point de coup, et ainsi ne fait point d'agitation*? D'où l'on voit encore qu'*Aristote* n'ignoroit point ce phénomène.

Pourquoi donc est-il resté si long-tems dans l'oubli? Une des causes de cet oubli est peut-

Digitized by Google

être l'opinion où l'on est, que l'huile est très-nuisible aux vaisseaux qui suivent celui qui en fait usage et que la mer devient pour eux après l'effusion, beaucoup plus furieuse qu'auparavant. Les expériences rapportées ci-dessus prouvent le contraire et sont bien faites pour détruire cette fausse opinion. On ne peut donc trop exhorter les physiciens et encore mieux les marins, à faire de nouvelles tentatives, de nouvelles expériences pour constater, non la certitude de ces faits, qui ne paroissent plus équivoques ; mais pour rassurer ceux qui craindroient que cette pratique salutaire au vaisseau qui en useroit, ne fût contraire à ceux qui le suivroient. D'ailleurs il est nombre de circonstances où on n'auroit rien à craindre de ce dernier événement et où on pourroit profiter avec bien de l'avantage d'un moyen aussi avantageux. C'est la raison qui nous a engagé à recueillir tout ce que nous avons pu trouver de plus certain sur cet objet.

MÉTÉORES. De tous les phénomènes de la Nature, il n'y en a aucun qui mérite à plus juste titre notre attention que les météores et sur-tout les météores ignés, soit

Digitized by Google

qu'on considère la variété singulière de leurs apparences, les spectacles magnifiques qu'ils nous présentent, soit qu'on réfléchisse sur l'effroi dont ils nous saisissent par leur aspect menaçant, quelquefois par les effets terribles qu'ils produisent, soit enfin qu'on considère l'influence qu'ils peuvent avoir sur la Nature entière. Ce furent ces considérations qui engagèrent l'académie à leur donner une attention particulière et elle y fut déterminée par un météore igné, qui fut observé en 1771, dans une grande partie de la France. *Leroy*, chargé de rendre compte à l'académie de toutes les observations qu'on lui avoit envoyées à ce sujet, s'exprime de cette manière dans un mémoire très-curieux qu'il lut à la rentrée du mois de novembre suivant.

Quelque barbares que soient les peuples, les grands phénomènes de l'atmosphère ne leur échappent pas. Le *globe de feu* a été observé dans les tems les plus reculés. Il répandit autrefois la terreur dans Rome. *Aristote*, *Séneque* et *Pline* l'ont décrit. Ils rapportent même les noms qu'on donnoit de leur tems à ce météore. Je remarquerai à cet égard que le nom que le philo-

Digitized by Google

sophe grec lui donne, nom qui signifie *muid* ou *tonneau*, est précisément le même que des paysans de la ci-devant Bourgogne donnèrent en 1761, près de deux mille ans après, à un semblable météore qui se fit observer en cet endroit. Ils l'appelèrent aussi le *muid*, tant il est vrai que les objets qui frappent vivement les hommes, inspirent toujours les mêmes expressions pour les peindre, malgré la différence des langues, des tems et des lieux.

Si on ouvre nos annales, nos anciennes chroniques, on y trouve encore ce météore décrit; mais avec tous les traits qui caractérisent l'ignorance et la superstition de ces tems-là. Comme alors on ne voyoit dans toutes les apparences célestes qui pouvoient avoir quelque chose d'extraordinaire, que des marques de la colère du ciel, on ne voyoit dans ces globes de feu que des *épées flamboyantes*, des *dragons volans*, qui vomissoient des flammes, ou d'autres signes non moins épouvantables; et ces *dragons volans*, car c'est le nom qu'on leur donnoit le plus souvent, ne manquoient jamais, comme on l'imagine bien, d'annoncer la mort d'un grand, la guerre,

la famine ou la peste. Il y a même, selon quelques historiens, une ancienne tradition dans l'Orient, qui fait venir une maladie contagieuse qui ravagea presque toute la terre d'une matière empestée qui tomba, dit-on, du ciel avec un de ces globes; mais je me garderai bien de rapporter tous les contes absurdes et ridicules qu'on trouve sur ces météores, dans différens auteurs.

Celui qui fit l'objet du mémoire de *Leroy*, fut observé le 17 juillet 1771, vers les dix heures et demie du soir, le tems étant parfaitement serein, à la réserve de quelques nuages qui bordoient l'horizon du côté du couchant. On vit paroître tout-d'un-coup dans le nord-ouest un feu semblable à une grosse étoile tombante, qui augmentant à mesure qu'il approchoit, parut bientôt sous la forme d'un globe et ensuite avec une queue qu'il traînoit après lui. Ce globe ayant traversé une partie du ciel, à-peu-près du nord-nord-ouest au sud-est, avec une extrême rapidité et dans une direction fort inclinée à la terre, son mouvement parut se rallentir et sa forme devenir semblable à celle d'une larme batavique. Il répandit alors la plus

Digitized by Google

vive lumière, étant d'une blancheur éblouissante et pareille à celle du métal en fusion. Sa tête paroissoit environnée de flammèches de feu, dont les unes sembloient appartenir au corps même du météore, les autres en être détachées et sa queue bordée de rouge, étoit parsemée des couleurs de l'arc-en-ciel. Le globe étant devenu comme stationnaire, parut prendre encore une forme moins alongée, comme celle d'une poire et avoir dans son milieu des bouillonnemens accompagnés d'une matière fumeuse : alors ayant comme épuisé tout son mouvement, il éclata en répandant un grand nombre de parties lumineuses semblables aux *brillans* des feux d'artifices. Ces brillans produisirent une lumière si vive et si éblouissante, que la plupart des spectateurs ne purent en soutenir l'éclat et s'imaginèrent, l'instant d'après, être au milieu des plus profondes ténèbres.

Quelques-uns crurent que le météore s'étoit évanoui dans un instant et sans faire d'explosion, mais elle leur échappa sans doute par la vive lumière dont ils furent éblouis; car un grand nombre d'observateurs, sur le témoignage desquels on peut compter, par-

Digitized by Google

lent tous de cette explosion et des brillans de lumière dans lesquels le globe éclata et leur récit paroît d'autant plus certain, que c'est ordinairement de cette manière que ces sortes de météores se terminent.

La durée du phénomène ne parut à Paris que d'environ quatre secondes; mais il paroît aussi comme certain qu'on n'y observa point le commencement de ce phénomène. Le globe, à son explosion, étoit élevé de quarante-cinq degrés ou à-peu-près, et sembloit avoir 0 mèt. 3248 à 0 mèt. 4060 (12 à 15 pouces) de diamètre; mais il parut plus gros à quelques observateurs du côté de Corbeil et de Melun.

Deux minutes ou environ après qu'il eut éclaté, on entendit à Paris un bruit que les uns ont comparé à un coup de tonnerre qui gronde au loin; d'autres à une charrette fort chargée, qui roule sur le pavé; d'autres enfin à un bâtiment qui s'écroule. Du côté de Melun, ce bruit parut beaucoup plus fort; et ce qui est remarquable, c'est qu'on en entendit un second après le premier, mais sensiblement plus foible.

A-peu-près dans le même tems qu'on

Digitized by Google

entendit ce bruit à Paris, il y eut une espèce de commotion dans l'air qui fit trembler les vitres et les meubles dans les parties de cette ville situées au sud-est, particulièrement dans les lieux élévés, comme à l'Observatoire.

On attribua ce mouvement à un tremblement de terre; mais c'est une erreur. Il n'y en eut aucun. Ce mouvement ne fut que l'effet de la vive commotion de l'air, excitée par l'explosion du globe.

En 1756, il y en eut un qui éclata au-dessus de la ville d'Aix en Provence, en faisant un bruit épouvantable. La commotion, qu'il excita dans l'air, fut si forte et ébranla tellement les maisons, que plusieurs cheminées tombèrent de la secousse. Les habitans alarmés, prirent aussi ce fracas pour l'effet d'un tremblement de terre; mais dès le lendemain, ils furent détrompés et rassurés par les habitans de la campagne, qui avoient vu le globe descendre du ciel et éclater sur la ville. On voit souvent, à la vérité, des feux dans les tremblemens de terre, mais ils ont la forme de flammes légères. Ils voltigent et rampent sur le terrain et ne ressemblent

Digitized by Google

en rien au phénomène dont il s'agit.

Pour revenir à celui dont il étoit question précédemment, à celui de 1771, nombre de personnes trompées par sa hauteur et par sa grandeur crurent, quoiqu'elles en fussent fort éloignées, qu'il avoit éclaté près d'elles. Plusieurs même, en voyant les différentes parties de lumière qu'il jetta en éclatant, imaginèrent que ces parties étoient tombées jusqu'à terre.

Tout le monde sait que ce météore fut vu, non-seulement dans des endroits fort éloignés de Paris, mais encore très-distans les uns des autres. Nous ne citerons ici que les principaux. Il fut vu à Amiens, Senlis, Compiègne, Dieppe, le Hâvre, Granville, Rouen, Argentan, Évreux, Laval, Tours, Limoges, Sarlat en Périgord, Moulins, Lyon, Semur, Dijon, Massy, Joinville, Reims, Auxerre, Corbeil, Melun, etc. Le bruit de son explosion fut entendu à Rouen, à Evreux, à Amiens, Senlis, Compiègne, Melun, Corbeil et dans plusieurs autres villes vers le sud-est de Paris.

La surprise et l'épouvante que causent ces sortes de météores, la rapidité de leur mouvement qui les fait paroître et disparoître

Digitized by Google

presqu'en un instant, tout diminue le nombre des spectateurs capables de rendre un compte exact de leur apparition. On éprouve encore une autre difficulté, comme l'observe très-bien *Leroy*, pour en parler avec précision; c'est la variété dans le récit des circonstances même les plus faciles à observer; variété, dit-il, qui naît du peu de justesse des idées des hommes et de l'incertitude qui règne dans le témoignage de leurs sens.

A la direction et à la hauteur de ce globe, on ne peut douter qu'il ne se soit formé au-dessus des côtes d'Angleterre. Le point du ciel d'où on l'a vu venir au Hâvre, la grandeur dont il a paru dans cette ville et à Dieppe, tout annonce que c'est de ce côté-là qu'il prit naissance, et cette idée fut confirmée quelque tems après par les observations de *Hornsby*, professeur d'astronomie à Oxford. Delà courant vers le sud-sud-est, il passa au-dessus de la Normandie, vers les confins de la Picardie, où on dut le voir à une très-grande hauteur. Enfin, continuant sa route du nord-ouest-quart-nord, au sud-est-quart-sud, il traversa le ciel presqu'au zénith de Paris; mais en déclinant un peu vers l'orient, et fut éclater vers Melun, à plusieurs lieues

Digitized by Google

dans le sud-sud-est de la capitale. Telle fut, autant qu'il est possible d'en juger par la multitude d'observations qui furent communiquées à l'académie, la direction et l'étendue de sa route.

Il paroît, par une suite de calculs assez sûrs, que lorsqu'on commença à l'appercevoir, il devoit être à-peu-près à dix-huit lieues de hauteur, et à neuf ou environ, quand il fit explosion, hauteur qui s'accorde assez avec celle que lui donne l'intervalle de deux minutes qui s'écoula entre cet instant et celui où on entendit le bruit de cette explosion.

Par cette hauteur extraordinaire, on explique sans peine comment on a pu voir ce phénomène au même instant, dans des lieux aussi éloignés les uns des autres.

Il n'est pas aussi facile de déterminer la vîtesse avec laquelle ce globe se mouvoit, parce qu'on n'est point trop d'accord sur la durée du tems de son apparition. L'opinion la plus générale cependant, fixa ce tems à quatre secondes; et il est probable qu'il y a de l'erreur dans cette décision, parce qu'il est probable que ceux qui l'observèrent ne le virent point au premier ins-

Digitized by Google

tant de son apparition. Aussi *Leroy*, qui est fort de cet avis, veut-il qu'on lui passe dix secondes depuis ce premier instant jusqu'au moment de son explosion, et nous ne le chicanerons point sur une demande aussi sage. Or, comme dans cet intervalle ce globe parcourut une ligne de plus de 26 myr. 6664 (60 lieues) de longueur depuis les côtes d'Angleterre, d'où il le fait venir, jusqu'à Melun, il s'en suit que sa vîtesse étoit extrême, puisqu'elle étoit de plus de 2 myr. 6667 (6 lieues) par seconde.

Si cette vîtesse a de quoi nous surprendre, son énorme volume n'a pas moins de quoi nous étonner; car il paroît, par les observations les mieux faites, qu'il avoit plus de 974 mèt. 5150 (500 toises) de diamètre.

On ne peut se défendre, dit *Leroy*, d'une sorte de terreur, en pensant à un globe de feu d'un volume si prodigieux, qui vient à passer au-dessus de nos têtes; mais comme on n'a point d'exemples que ces énormes masses de feu soient jamais descendues sur la surface de notre globe, cette seule considération doit nous tranquilliser; et comme l'observe encore très-bien ici *Leroy*, si

Digitized by Google

Mussembroek, l'un des meilleurs observateurs de son siècle, fait mention de globes de feu qui ont démâté et fracassé des vaisseaux, c'est que ce célèbre physicien a confondu alors les globes de feu dont il est ici question avec des globes de foudre, qui en diffèrent à tous égards. Il y a cependant nombre d'observations qui nous paroissent suffisamment confirmer qu'une partie de ces masses énormes de feu peuvent bien arriver jusqu'à nous.

On observa en effet, en 1761, en Bourgogne, comme une pluie de feu au moment de l'explosion d'un globe de cette espèce; mais on ne doit point ajouter foi pour cela à tous les bruits qui se répandirent au sujet de celui qu'on observa en 1771. Personne ne fut brûlé, ni à Paris, ni à Vanvres, ni par-tout ailleurs, comme on le publia alors. On ne peut guères douter cependant, d'après une multitude d'observations, que quelques parties de ce globe ne soient arrivées fort près de la surface de la terre; mais il ne paroît pas qu'elles y aient causé aucun accident. Parmi la multitude d'observations que nous pourrions rapporter, en voici deux qui méritent de

Digitized by Google

trouver place ici. La première est de *Clément de Malleran*, avocat en parlement et professeur de droit françois.

Il étoit avec plusieurs personnes dans un appartement au second, rue de l'Observance, presque vis-à-vis l'église des ci-devant cordeliers, assis en face des fenêtres qui étoient ouvertes, à une distance de 2 mèt. 9235, à 3 mèt. 2483 (9 à 10 pieds). Un clin-d'œil avant que le météore s'éteignît, il le vit faire une espèce d'explosion sans aucun bruit, qui poussa, dit-il, une lame de feu jusques dans la salle où il étoit. Cette lame, qui paroissoit remplir tout l'horizon, ajoute-t-il, n'avança vers nous qu'avec une espèce de lenteur; car nous vîmes sa marche très-distinctement, et sa célérité ne nous parut pas excéder celle du vol d'un oiseau de proie. Cette lame nous couvrit d'une lumière aussi éclatante que celle d'un beau soleil à midi et s'éteignit à l'instant.

Dans le même tems, ou à peu-près, qu'il faisoit cette observation, rue de l'Observance, des personnes qui étoient à table, rue de Clichy, et qui par leur position ne pouvoient avoir la vue directe du météore,



Digitized by Google

virent très-distinctement sur le carreau de petites flammes qui avoient l'air de s'agiter en différens sens et qui disparurent ensuite. Il y a, dans ce phénomène, encore une circonstance singulière ; c'est que plusieurs de ces flammes, ou des parties de feu de ce météore, se sont fait voir dans des lieux assez distans les uns des autres, et de celui où il a éclaté. Il y a près de 3898 mètres 0600 (2000 toises) de la rue de l'Observance à celle de Clichy.

Quelque difficile que paroisse l'explication de ce phénomène, elle le paroît moins lorsqu'on considère que la tête du météore paroissoit entourée de petites flammèches qui sembloient voltiger autour de lui. Il est probable que ces petites flammèches ont pu s'en détacher avant l'explosion et descendre jusqu'à terre. Ce phénomène se rapporte assez bien à cette pluie de feu qu'on observa en 1761 en Bourgogne, et dont nous parlerons plus bas.

Un autre phénomène qui mérite également notre attention, c'est la seconde détonnation qu'on entendit à Melun, et dont nous avons parlé plus haut. Elle n'a cependant rien de surprenant pour ceux qui savent que

Digitized by Google

que l'entière explosion de ces météores est presque toujours l'effet de deux explosions successives; l'une du globe qui éclate en différentes parties, l'autre de ces parties qui éclatent à leur tour. Par-là, ces globes paroissent ressembler à ces fusées volantes qui, contenant d'autres fusées dans leur chapeau, font leur effet en deux tems.

Le bruit qu'on entend après qu'un globe a éclaté, et qui ressemble souvent à une décharge instantanée de plusieurs batteries de canon, est l'effet de l'explosion du globe entier. Le bruit plus clair, moins fort qu'on entend ensuite, est celui de l'explosion de ses parties. Or, comme celui-ci est beaucoup moins fort, il ne doit point être surprenant qu'il ne s'entende pas aussi loin que le premier, et c'est ce que l'observation a confirmé ici.

Quelques-uns ont regardé comme fort extraordinaire qu'au moment de l'apparition de ce météore, le ciel fût très-beau et très-serein; mais c'est précisément ce qui devoit être pour qu'ils le vissent. Car ces sortes de globes se formant beaucoup audessus de la région des nuages, on conçoit que si le ciel étoit couvert et nébuleux, on

Digitized by Google

ne pourroit les observer. Or, comme on a observé celui dont il est ici question à plus de 808 myr. 8800 (200 lieues) de distance, cela prouve en même-tems que le ciel étoit très-serein le 17 juillet 1771, à dix heures et demie du soir dans un espace circulaire de plus de deux cents lieues.

Ces sortes de météores ne sont point aussi rares qu'on pourroit l'imaginer et on ne sera peut-être pas fâché de trouver ici une notice abrégée des principaux et de leurs variétés, qu'on a eu occasion d'observer depuis le dernier siècle, non qu'il fût impossible de rassembler plusieurs observations des siècles plus reculés.

En 1676, un globe de feu volant, partant de la Dalmatie, passa par-dessus une partie de l'Italie et alla éclater sur les côtes de Corse.

Ce globe parut dans la nuit du 31 mars, et effraya singulièrement les habitans de Florence, qui le dépeignirent le lendemain sous des formes différentes, suivant qu'ils en avoient été plus ou moins affectés. Quelques-uns prétendirent même qu'il avoit la forme d'un dragon volant qui vomissoit des flammes; mais ces bruits populaires

Digitized by Google

furent bientôt appaisés par des observations plus sages et plus exactes. Ce n'étoit cependant pas la première fois qu'on observoit de semblables phénomènes dans ce pays. Le 22 mai 1325, on avoit vu à Florence, un phénomène à-peu-près semblable. Le 22 octobre 1352, on en avoit observé un autre. En 1353 et 1354, il en parut deux. En 1557 le 25 novembre, il y parut en l'air une vapeur embrasée qui fut vue de toute l'Italie et qui fut suivie de trois fortes explosions.

Le célèbre *Montanari* trouva, par ses calculs, que celui de 1676 avoit parcouru cent soixante milles en une minute; que sa vîtesse étoit de près de trois milles par seconde; que sa hauteur étoit de trente-huit milles, et son diamètre de près d'un demi-mille. Ce globe produisit un bruit affreux dans son explosion, qui fut suivi d'un second bruit, comme nous l'avons observé relativement à celui de 1771.

Le 7 du mois de janvier 1700, une heure avant le jour, il parut aux habitans de la Hogue en basse-Normandie, un tourbillon de feu si éclatant, qu'il effaçoit la lumière de la lune et que les habitans de S. Ger-

main-les-Vaux et d'Audeville, deux gros villages situés sur le bord de la mer, crurent d'abord qu'il étoit jour et furent fort effrayés d'une clarté si prodigieuse. Ce feu avoit la figure d'un grand arbre et couroit de l'ouest-nord-ouest à l'est-sud-est. Il étoit plus d'une heure de jour quand il tomba et ce fut avec un si grand bruit, que les maisons de ces deux villages en tremblèrent. Ceux de Cherbourg, éloigné de 5 myr. 3334 (12 lieues), crurent qu'il étoit tombé sur Valogne, et ceux de Valogne sur Cherbourg. Ceux de la Hogue furent plus à portée d'observer ce phénomène et il leur parut que cette flamme se perdit dans la mer aux environs de la petite île d'Origny. Ce spectacle fut à-peu-près le même que celui d'un gros vaisseau qui auroit été en feu.

Geoffroy le cadet rapporta à l'académie, qu'en 1717, le 4 janvier, le tems étant fort couvert au Quesnoy, les nuages baissèrent au point qu'ils paroissoient toucher les maisons. Alors, un tourbillon ou un globe de feu parut dans un nuage, au-dessus du milieu de la place et alla se briser avec l'éclat d'un coup de canon contre la tour de

Digitized by Google

l'église et se répandit sur la place comme une pluie de feu.

En 1719, un globe de feu qui fut apperçu en Ecosse, en France et en Hollande, alla éclater dans la province de Cornouailles en Angleterre. Le savant *Halley*, qui nous en a donné la description, dit qu'il parcouroit cinq milles par seconde, qu'il étoit à soixante milles de hauteur, et que son diamètre avoit près d'un mille et demi. Il ajoute qu'on entendit, après son explosion, un bruit si terrible, qu'on le compara à une bordée d'un des plus grands vaisseaux de guerre. On entendit ensuite un second bruit moins fort et plus clair.

La nuit du 23 au 24 février 1740, on vit vers la rade de Toulon un globe de feu comme violet qui, s'étant élevé peu-à-peu, plongea ensuite dans la mer, d'où il se releva comme une balle qui se réfléchiroit; après quoi étant parvenu à une certaine hauteur, il creva et répandit divers globes de feu, dont les uns parurent tomber dans la mer, les autres sur les montagnes. Le bruit qu'il fit en crevant, fut semblable par son éclat à celui du plus gros tonnerre; mais comme il dura peu, il ressembla davantage à celui

Digitized by Google

d'une bombe. Ce phénomène ne fut point vu, à la vérité, par des observateurs bien exercés, et d'ailleurs la plupart eurent grande peur.

Le 9 février 1750, sur les onze heures du soir, le tems étant serein, on vit à Breslaw en Silésie, un globe de feu qui, s'étant allumé dans l'air au sud-ouest, passa en moins d'une minute, en s'approchant toujours de la terre jusqu'au nord-ouest. La grandeur apparente de ce météore augmentoit toujours considérablement à mesure qu'il s'avançoit, tant parce qu'il recevoit peut-être des accroissemens réels, que parce qu'il s'approchoit de la terre. On y observoit deux mouvemens bien distincts, l'un en ligne droite, l'autre autour de son centre. Sa couleur, d'abord pâle, se changea ensuite en une lumière rougeâtre, qui éclairoit autant les objets que le peut faire la lune dans son plein et cet accroissement de lumière représentoit si bien l'effet de l'éclair, que la plupart de ceux qui ne virent point le phénomène, y furent trompés. Lorsqu'il n'étoit plus, autant qu'on le put estimer, qu'à environ 12 mèt. 9935 (40 pieds) de distance de la terre, il éclata en quatre morceaux, qui

Digitized by Google

restèrent allumés jusqu'à ce qu'ils se plongeassent, comme on le croit, dans les eaux de l'Oder. Aussi-tôt après la séparation du globe en quatre morceaux, on entendit trois coups pareils à trois coups de tonnerre, ou plutôt si semblables à une décharge d'artillerie, que ceux qui n'avoient point vu le phénomène, crurent que c'étoit trois coups de canon qu'on tiroit, selon la coutume, pour avertir de la désertion de quelque soldat.

Le 4 novembre 1753, sur les trois heures vingt-cinq minutes après-midi, le soleil étant chaud et brillant, on apperçut à Yvoi en ci-devant Berri, une grosse boule de feu, accompagnée d'une longue queue de même matière, dont on ne voyoit point la fin. Le météore étoit placé entre le nord et le levant. Il y demeura suspendu à environ 6 mèt. 4967 (20 pieds) de terre, pendant quelques secondes, après quoi il parut une grosse fumée blanche qui s'éleva en l'air et un moment après, on entendit comme deux coups de canon. Ce feu ne causa aucun dommage et le tems resta fort clair le reste de la journée.

Le 15 août 1755, on vit à Leyde, sur

Digitized by Google

les sept heures et demie du soir, un globe de feu rougeâtre qui paroissoit se mouvoir du nord au sud. Ce globe se sépara dans son cours en plusieurs parties brillantes, qui crevèrent avec un bruit semblable à celui du tonnerre. Quelques-unes tombèrent à terre sans crever. Le diamètre apparent du globe étoit d'environ o mèt. 1083 (4 pouces). Il n'étoit point absolument rond, mais un peu ovale, avec une petite queue blanchâtre. Son éclat étoit tel, que les corps terrestres formoient une ombre sensible à sa lumière. Son mouvement étoit visiblement parallèle à l'horizon, comme celui d'un trait de feu et assez vif pour qu'en moins d'une demi-heure le phénomène eût au moins parcouru 1617 myr. 7600 (400 lieues), ayant été vu en même-tems en Flandres et dans presque toutes les villes de la Hollande. Par-tout où il fut vu, on observa qu'il s'en détachoit des étincelles brillantes, quelquefois avec bruit, quelquefois sans bruit.

L'abbé *Pugnaire*, alors grand-vicaire du ci-devant diocèse de Grasse, nous apprend que le 3 mars 1756, à six heures et demie du soir ou environ, il parut vers le levant d'été, un globe de feu hérissé de

Digitized by Google

quelques pointes ou rayons. Il s'étendit d'abord comme un cylindre, qui paroissoit de o mèt. 2707 à o mèt. 3248 (10 à 12 pouces) de largeur, sur 3 mèt. 8981 (2 toises) ou environ de longueur. En cet état, il parcourut en trois minutes une grande partie de l'horizon, en décrivant à la vue une parabole et finit en se divisant en plusieurs globules de feu, à-peu-près semblables aux étoiles d'une fusée volante. Cette séparation se fit avec un bruit qui approchoit des roulemens du tonnerre après son éclat. La route du phénomène étoit du levant au nord et il donnoit une lumière aussi brillante que celle d'un beau jour. C'est de celui-là dont nous avons fait mention ci-dessus.

Le chevalier *Pringle* rapporte qu'en 1758, un globe de feu traversa presque toute l'Angleterre du sud au nord. Sa vîtesse, dit-il, étoit tellement rapide, qu'il parcouroit près de vingt-cinq milles par seconde. Sa hauteur fut, dans les premiers instans, de près de quatre-vingt-dix milles et il avoit plus d'un demi-mille de tour.

Le 12 novembre 1761, le ci-devant baron *des Adrets* faisant route au nord, vit à o myr. 4444 (1 lieue) de Villefranche, un

globe de feu éclatant dont le disque étoit double de celui de la lune, qui entroit ce jour-là dans son plein. Ce globe sembloit se précipiter rapidement vers la terre et grossir à mesure qu'il en approchoit. Il laissoit après lui une grosse traînée de feu qui marquoit sa route. Après que ce globe eut parcouru à-peu-près la huitième partie de l'horizon, en tirant vers le nord-ouest, il parut de la grosseur d'un très-gros tonneau, coupé horizontalement par sa moitié, tenant par le côté à cette traînée de lumière dont nous avons parlé et qui subsistoit encore en son entier. Alors le demi-tonneau se renversa et il en sortit une quantité prodigieuse d'étincelles et de flammèches, semblables en forme et en couleur aux plus grosses de celles qu'on voit dans les globes des feux d'artifices, et le tout se passa sans que l'observateur eût entendu le moindre bruit, pendant environ une minute que dura le phénomène. Il n'en entendit parler ni à Châlons, ni dans aucune des postes intermédiaires entre Villefranche et Beaune; mais dans cette dernière ville, on lui en parla avec le plus grand effroi. La clarté y avoit paru égale à celle du jour en plein midi et l'explosion avoit été accompa-

Digitized by Google

gnée d'un bruit affreux, qui avoit fait trembler toutes les maisons. Il paroît, par la relation qu'il en donna, que le plus grand effet avoit été près de Dijon, un peu sur la gauche. Le bruit ne s'est point entendu au-delà de 4 myr. 4444 à 5 myr. 3333 (10 à 12 lieues) à la ronde. Il est tombé du feu dans plusieurs villages; mais rien n'a été enflammé. Dans plusieurs endroits, on prit ce feu pour un éclair; mais du côté de Vermentan, où le ciel étoit serein, les habitans le nommèrent *muid de feu*. Il en étoit tombé beaucoup de ce côté. Ce même phénomène fut apperçu à Paris par *la Caille*. *La Condamine* assura, dans le tems, l'avoir observé à Ham. Il falloit qu'il fût bien élevé pour être vu dans le même tems de deux endroits aussi éloignés que Villefranche et Ham.

On écrivit de Nevers, en 1765, que le 20 octobre de cette année, on avoit vu à six heures et quarante minutes du soir, à St. Léger de Fougeret, entre Château-Chinon et Moulins, un globe de feu très-élevé et de la grosseur d'un tonneau, qui éclairoit au loin tous les environs, et répandoit en même-tems une chaleur assez sensible. Ce phénomène s'étoit évanoui par un bruit assez semblable

Digitized by Google

à une forte explosion de poudre, qui d'abord effraya beaucoup. Quelques secondes après, on entendit un bruit sourd, semblable à celui d'une canonnade qui eût été à trois lieues de distance. Le tout dura près d'une minute. Le bruit paroissoit venir du côté de la Bourgogne et retentir de la terre. Le même feu fut observé à la même heure à Château-Chinon, du côté du midi, à Cercy-la-Tour, du côté de l'est. La gazette d'Amsterdam du 22 octobre, marquoit que le 9 et le 12 du même mois, on avoit vu à Londres un semblable météore.

Le 6 octobre 1776, il parut à Malthe, à deux heures vingt minutes après-midi, un météore qui s'éleva dans la partie du sud et dont l'explosion fit un effet semblable à celui de deux coups de canon du plus gros calibre, tirés l'un après l'autre. Tous les vitrages de la ville en furent ébranlés; mais personne ne l'observa en particulier et ne put en donner aucun détail.

Le 27 octobre de la même année 1776, on vit à Rutland en Angleterre, sur les onze heures du soir, un globe de feu de la grosseur de la lune, répandant au loin une lumière très-vive. Il prit rapidement sa

Digitized by Google

direction de l'est à l'ouest, laissant après lui une longue traînée de feu. En continuant sa route, il passa immédiatement au-dessous de l'orbite de la lune et alla se perdre ensuite vers le sud-ouest. Quelques minutes après qu'il eut paru, on entendit le fracas d'une forte explosion, que plusieurs comparèrent au bruit du tonnerre ; d'autres, à un tremblement de terre. On n'éprouva aucune commotion, quoique le bruit se fît entendre pendant plusieurs minutes.

Le 9 du mois suivant, même année, entre six et sept heures du soir, on observa du port de Dorby plus de vingt corps lumineux qui se mouvoient avec lenteur, mais d'une manière uniforme. Ils étoient à une demi-verge au-dessus de la surface des eaux. On eût d'abord dit que c'étoient des lumières des bâtimens qui sortoient du port. Tous ces globes partirent de la rade en formant une ligne droite. Ils étoient à la distance de quatre à cinq verges les uns des autres. Une fois mis en mouvement, ils s'avancèrent en pleine mer, mais fort lentement, sans qu'on pût remarquer la moindre variété dans leur marche. Trois de ces lumières parurent ensuite arrêtées dans leur

course par quelqu'obstacle, et ne continuèrent leur route que long-tems après. On suivit de l'œil ces corps lumineux pendant environ une heure. Ils s'éloignèrent peu-à-peu, toujours dans le même ordre jusqu'à la distance d'un demi-mille, en suivant la direction du vent qui étoit au sud-sud-est. L'observateur n'en marque pas davantage et ne dit point qu'aucune de ces lumières ait fait explosion.

M. *Pucelle*, assesseur de la mairie de Mont-Didier, écrivoit en 1777, que le 26 de février de la même année, le tems étant serein, il apperçut, vers les huit heures du soir, un globe de lumière blanche, terminé en pointe vers l'horizon, en s'inclinant sur le zodiaque à la droite de Vénus, se repliant ensuite vers les étoiles du nord, etc. Il observa sur-tout qu'à mesure que la partie orientale de cette lumière se fortifioit et s'alongeoit, sa partie occidentale diminuoit en longueur et en largeur, et que celle-ci reprenant le dessus, remonta et se rejoignit à l'autre; en sorte que par leur réunion, on ne vit plus qu'une longue colonne qui embrassoit une étendue de près de cent quatre-vingts degrés de l'occident à l'orient,

Digitized by Google

et qui passant de la droite de Vénus à sa gauche, en obscurcissant cette planète, éclipsa les cornes du Bélier; ensuite s'avançant au travers des Pleyades et des Gémeaux, éclipsa aussi Jupiter et alla terminer sa course dans les constellations d'Orion et du Lion, où elle ne formoit plus à neuf heures et demie qu'une portion de cercle vers le nord de l'une et de l'autre de ces constellations. Elle disparut à dix heures et demie. Ces phénomènes sont moins de la classe des précédens, que de ceux qu'on appelle *lumière zodiacale.* On en décrivit un du même genre dans la gazette de France du 24 mars 1764. Il avoit été observé par *Dicquemare*, au Hâvre-de-Grace. *Cassini* en décrit un semblable qu'il observa en 1683. On donne à ces sortes de phénomènes le nom de *lumière zodiacale*, comme nous venons de le dire, parce qu'on les apperçoit le long du zodiaque.

Le 3 du mois de novembre 1777, à neuf heures et demie du soir, l'air étant fort doux, le tems serein et le vent au nord, on apperçut à Sarlat et aux environs un météore extraordinaire. Le tems s'éclaircit au point qu'on crut qu'il alloit éclore un

Digitized by Google

nouveau jour. Entre le nord et le couchant, on vit paroître un globe de feu très-lumineux et d'un diamètre fort considérable. Il s'élevoit dans la direction du couchant d'hiver ; il s'en échappoit successivement, et souvent à la fois, de fortes étincelles, semblables à des étoiles artificielles et le cercle dont il étoit entouré, étoit formé de rayons de différentes couleurs, parmi lesquelles on distinguoit surtout l'orangé.

Lorsque ce globe énorme fut environ à la hauteur de six toises, il en sortit deux espèces de volcans, qui, séparés de la masse, prirent la forme de deux grands arcs-en-ciel, dont l'un se perdit vers le nord, l'autre vers le levant. Alors on s'apperçut que la masse se fondoit insensiblement, au point qu'à huit heures cinq minutes du matin tout avoit disparu ; il ne survint aucune explosion.

On voit facilement par le petit nombre d'observations que nous venons de rassembler, que quoique tous ces phénomènes soient du même genre, ils diffèrent entr'eux à plusieurs égards, et il ne seroit même pas possible de représenter dans un même

tableau

tableau toutes les différences qui les distinguent, afin de saisir ce qu'ils ont constamment de commun. Ce qu'on peut assurer en général, d'après le plus grand nombre d'observations exactes qu'on a consultées, c'est que ces phénomènes, sur-tout ceux qu'on appelle *globes de feu volans*, prennent naissance à une très-grande hauteur : leur volume paroît d'abord peu considérable et leur forme circulaire. Après s'être mus pendant quelques instans, on apperçoit la traînée de feu qui les suit ou qui les accompagne, et on voit leur mouvement se ralentir, lorsqu'ils ont achevé une grande partie de leur course et qu'ils sont prêts à éclater. Presque tous ces globes se terminent par une explosion, ou le globe se divise, tantôt en un grand, tantôt en un petit nombre de parties qui éclatent à leur tour.

L'imagination est épouvantée, quand on pense à des masses de feu d'un si énorme volume, et qui se meuvent avec une aussi grande rapidité. On ne conçoit pas comment, dans des régions aussi élevées que celles où ils prennent naissance, il peut se trouver et se rassembler une aussi grande

Digitized by Google

quantité de matière inflammable ; comment ces météores peuvent y acquérir un mouvement aussi rapide ; comment dans des espaces où le froid est plus grand que celui de nos plus rudes hivers, la matière qui les compose peut s'enflammer ; quelle est la nature de cette matière qui, produisant un feu si rare en apparence, paroît avoir cependant une si grande force d'explosion, etc. etc.

Cette seule énumération, qu'on pourroit encore pousser plus loin, comme l'observe très-bien *Leroy* dans le mémoire que nous avons cité précédemment, suffit pour faire voir combien il seroit téméraire d'entreprendre d'expliquer la cause de ces phénomènes. Plusieurs physiciens cependant n'ont point craint de se livrer à cette recherche, et ont hardiment proposé avec confiance diverses hypothèses dont la plus ingénieuse sans contredit est celle du célèbre *Halley*, dont *Leroy* a pris plaisir de donner une analyse dans son mémoire ; mais ce n'est encore qu'une hypothèse, et nous ne croyons pas devoir en alonger cet article, le principal but de notre ouvrage n'étant d'ailleurs que de rassembler des faits.

Digitized by Google

Les météores ignés prennent différentes formes, et n'affectent point toujours la forme sphérique. On en observe souvent qui ressemblent à des colonnes de feu, et c'est même sous ce nom que plusieurs physiciens en ont décrit un assez grand nombre. Les deux faits que nous allons citer, suffiront pour les faire connoître.

Le 13 juin 1759, vers les neuf heures du soir, le ciel étant clair et serein, avec un vent frais qui venoit du nord, le curé du village de Captieux, à deux lieues de Bazas, apperçut en l'air une colonne de feu qui sembloit se diriger du levant au midi. Bientôt des bois lui en dérobèrent la vue. Cependant étant rentré chez lui, à peine fut-il couché, qu'il entendit crier au feu. Son frère courut promptement à l'écurie, où l'incendie paroissoit. Les flammes la remplissoient déjà de toutes parts. Il y vit quatre chevaux qui venoient d'être tués, sans aucune marque de brûlure. Tout le fumier avoit été consumé par le feu, et il sentit une odeur de soufre si forte, qu'elle pensa l'étouffer. On eut même beaucoup de peine à le faire revenir. Cependant le plancher supérieur de cette écurie n'étoit point enflammé. On n'y

trouva que deux trous de trois ou quatre pouces de diamètre; mais toute la charpente étoit embrasée et il fallut l'abattre pour sauver la maison.

Une heure après, il parut une seconde colonne de feu, qui alla se jetter dans la petite rivière de la Gainère et qui en tombant éclata avec plus de force qu'un coup de tonnerre. Ce qui parut de plus singulier dans ce phénomène, c'est que pendant tout ce fracas le ciel étoit clair, sans nuage et la nuit très-belle.

Le ci-devant évêque de Bazas, qui rapporte ce fait dans une lettre qui fut communiquée à l'abbé *Nollet*, de qui nous le tenons, ajoute que le même jour il avoit vu au nord de Bazas, à l'extrémité de l'horizon, un feu semblable, qu'on croyoit avoir embrasé une maison à St. Peyé de Langon, qui fut brûlée cette même nuit, sans qu'on pût découvrir par où le feu avoit pris.

Voici un autre phénomène du même genre, mais moins malfaisant que le précédent, dont nous devons la connoissance à *Rostan* : il fut observé, le 23 mars 1763, à l'occident de Lausanne, une demi-heure après le soleil couché. On y vit une lumière, en

Digitized by Google

forme de colonne verticale qui, à la hauteur d'environ dix degrés, se courboit de manière que sa partie supérieure faisoit avec l'horizon un angle d'environ trente-cinq degrés, et avec sa partie inférieure un autre angle d'environ cent vingt-cinq degrés. Cette partie coudée n'avoit pas plus de trois degrés de longueur. Tout le phénomène avoit environ deux degrés de largeur, et se terminoit par l'un et par l'autre bout en pointe. Sa couleur approchoit fort de celle d'un jaune orangé. Elle étoit beaucoup plus foible aux deux bouts et aux bords. On distinguoit assez aisément les couleurs, malgré un nuage qui coupoit horizontalement la colonne lumineuse en deux endroits. Elle suivoit assez constamment la marche du soleil. Le phénomène entier dura environ trente minutes, et avant de disparoître, il devint d'un rouge fort clair.

Veut-on voir une autre variété et dans la forme et dans les effets de ces sortes de météores ? Voici le précis d'une lettre écrite de la ci-devant Normandie. Le mercredi 30 mai 1725, il fit le matin un grand brouillard. Quand il fut passé, il s'éleva sur le midi plusieurs orages et on entendit quel-

Digitized by Google

ques coups de tonnerre entre trois et quatre heures du soir. Il y eut des coups de soleil très-brûlans vers les quatre heures trois quarts. Alors on entendit un bruit confus, lequel augmentant toujours, attira l'attention de l'auteur de la lettre citée. Il fut fort surpris d'entendre ce bruit comme roulant sur terre. Au bout d'un quart-d'heure, il imita celui d'un carrosse qui iroit sur le pavé, mais par secousses et par reprises. Il jugea que ce bruit étoit à plus de 584 mèt. 7090 (300 toises) de lui à l'est ; qu'il alloit nord et sud et très-lentement, puisqu'il se passa trois quarts-d'heure, sans qu'il pût rien voir. Enfin la cause de ce bruit parut. C'étoit un tourbillon de feu roulant sur terre avec un bruit terrible. Il en sortoit une espèce de fumée rousse, plus claire dans son milieu et s'éclaircissant toujours à mesure qu'elle haussoit. Elle pouvoit avoir 0 mèt. 4872 (1 pied 6 pouces) de large et montoit, en bouillonnant d'une rapidité incroyable, jusqu'à une nuée noire qui étoit au-dessus. Lorsqu'elle la touchoit, elle se rabattoit en tourbillonnant, comme de la fumée qui trouve en son chemin de l'opposition. Cette traînée de vapeurs n'étoit

point toujours égale. Il paroissoit de tems en tems qu'elle diminuoit et alors le bruit diminuoit un peu aussi ; mais un moment après elle augmentoit et le bruit pareillement. Elle ne montoit pas toujours droit ; quelquefois elle se courboit, comme si elle eût obéi au vent, qui étoit cependant très-foible. Elle ondoyoit et faisoit même des retours entiers, comme un cor-de-chasse. Sa rapidité étoit beaucoup plus grande en bas qu'en haut, mais toujours égale dans son total. Lorsque ce spectacle se fut éloigné de l'observateur d'un quart de lieue, il vint du nord-nord-est un grand coup de tonnerre, avec une très-grosse pluie, et le phénomène fut caché, ou plutôt éteint et dissipé. Le bruit cessa et il n'en resta aucune trace à aucun endroit.

Tout le monde connoît une espèce de météore igné, qu'on désigne communément sous le nom d'*étoile tombante*, *passante*, *transverse*. Ce phénomène se fait communément remarquer dans le printems et dans l'automne. On croit qu'on ne l'observe que pendant la nuit ; c'est une erreur. Il doit avoir lieu pendant le jour, et si on ne l'apperçoit point alors, cela vient de ce que la lumière

Digitized by Google

du jour efface celui du phénomène. *Bernier* nous assure cependant l'avoir observé pendant le jour dans l'empire du Mogol. *Gassendi* assure la même chose dans le troisième livre de sa Physique, chap. 7. Il dit que le ciel étant très-serein et très-tranquille pendant un tems de chaleur, il vit paroître avant midi une flamme très-blanche qui descendoit perpendiculairement.

Brussée atteste, dans les Ephémérides des curieux de la Nature, que si on rencontre l'endroit de la terre où cette étoile est tombée, on y trouve une matière tenace et glutineuse, d'un blanc tirant sur le jaune, parsemée de petites taches noires et que cette matière est alors dépouillée de toute sa partie combustible. *Sigibert* rapporte dans sa Chronique que plusieurs étoiles tombèrent en même-tems du ciel, parmi lesquelles il y en avoit une extrêmement grande, et qu'ayant remarqué l'endroit où elles étoient tombées, il s'élevoit de cet endroit une fumée accompagnée d'un bruit semblable à celui d'une ébullition, lorsqu'on l'arrosoit avec de l'eau. Tous ces phénomènes sont connus, et on croit assez généralement que ce sont des matières huileuses

Digitized by Google

qui s'élèvent pendant la chaleur du jour, qui se condensent le soir par le froid qui les saisit, et qui venant à s'embraser retombent par leur propre poids vers la surface de la terre, où elles parviennent embrasées à moins qu'elles ne soient tout-à-fait consumées en chemin par leur incendie. Ce qui paroîtroit néanmoins contredire cette opinion générale, c'est une observation faite en 1741, par le célèbre *Kraff* qui nous assure dans son ouvrage, intitulé : *Prœlect. Phys. vol.* 3, que le 25 novembre, le jour étant très-serein et le froid très-piquant, puisque la liqueur du thermomètre étoit à o, échelle de *Fareinheit*, il observa à Pétersbourg plusieurs étoiles tombantes pendant la nuit. Nous laissons aux physiciens le soin de concilier cette observation avec l'hypothèse que nous venons d'indiquer, et nous allons terminer cet article, concernant les météores ignés, par une observation de même genre, mais moins commune et bien plus singulière que celles qu'on est à portée de faire assez communément. Cette observation fut faite par *Genssane*. Il observa à Paris, le 13 juillet 1738, vers les onze heures du soir, une espèce d'étoile très-grande et

Digitized by Google

très-brillante, placée assez près des petites étoiles du genou droit de Persée. Son diamètre, dit-il, étoit à-peu-près le quart de celui de la lune et elle avoit une queue presqu'à la manière d'une comète, mais aussi brillante que la tête, et pas plus longue que le quart du diamètre de cette tête.

Le mouvement de ce phénomène étoit fort bizarre et très-rapide. Comme *Genssane* ne l'observa qu'à la vue simple, il vit mieux les bizarreries de ce mouvement, qu'il ne put juger de sa vîtesse. Ce phénomène, dit-il, partit du premier point où il avoit été apperçu, et décrivit une courbe qui, après avoir monté, redescendoit jusqu'à un point plus bas que celui de l'origine. Là, s'élèverent à cinq ou six reprises, des espèces de fusées qui retomboient ensuite au point commun d'où elles étoient parties et de-là le phénomène retourna au premier point de son origine, par une seconde courbe qui s'élevoit moins que la première. Il retourna encore vers le même point où il s'étoit arrêté dans son premier cours, mais par une courbe beaucoup moins régulière que les deux précédentes qui se

Digitized by Google

seroit étendue plus loin que les autres, si une colline n'eût pas caché le tout. L'observation ne dura qu'une demi-heure. La grandeur qu'avoit l'étoile, au commencement de l'observation, diminua ; elle vint à n'avoir plus que celle d'une étoile de la seconde grandeur et son éclat égal d'abord et semblable à celui de Vénus, ne fut plus sur sa fin que comme celui d'un charbon ardent. Quand elle alla par la courbe ondée, l'éclat fut inégal dans les élévations et les abaissemens et plus uniforme dans les autres courbes qui approchoient plus d'une droite.

Il est d'autres météores, qui, pour n'être pas ignés, ou au moins pour ne présenter aucun phénomène d'ignition, n'en sont pas moins surprenans, ni moins propres à exciter la terreur. Tel fut celui qu'on observa le 27 octobre 1751, dans la paroisse de Pittis en Finlande, au hameau de Swenke-by. On y entendit, vers les dix heures du soir, par un tems calme et doux, un bruit sourd suivi de deux éclats, dont le premier fut si fort, que la terre et les maisons tremblèrent. Plusieurs personnes s'imaginèrent que les magasins à poudre

avoient sauté. On entendit dans la nuit trois autres éclats, mais plus foibles que le premier, assez forts cependant pour ébranler les maisons. On ne vit ni feu ni fumée et on ne sentit aucune odeur extraordinaire.

Le 5 novembre, à neuf heures du soir, par un tems serein, on entendit un bruit suivi de trois éclats pareils aux précédens. Un homme qui étoit dehors fut un peu soulevé de terre.

La nuit du 9 au 10, on entendit deux autres éclats. Le 18, depuis une heure jusqu'à sept heures du matin, on en compta quatorze. Les ustensiles suspendus contre les murs furent ébranlés et tombèrent.

M. *Holtusen* qui étoit dans ce hameau avec une compagnie du régiment de Joenkeping, non-seulement confirme ces phénomènes, et ajoute de plus que le 11 décembre, vers les huit heures du matin, on entendit comme un bruit souterrain qui passoit sous la maison, du sud-ouest au sud-est. Elle en fut ébranlée à-peu-près comme il arrive dans l'hiver lorsque les glaces fondent.

Le 14 décembre, un nouvel éclat fit trembler la maison vers les sept heures du matin,

Digitized by Google

et tomber le bois arrangé dans la cheminée. Il y en eut quatre le 25, à trois heures après midi, par un tems nébuleux et doux. Ces bruits ne furent point entendus dans les villages situés à une demi-lieue de-là, et on ne trouva aucune ouverture dans les champs voisins de ce hameau.

Quoique les météores aqueux, les brouillards sur-tout, soient trop communs et trop connus pour nous offrir quelque chose de merveilleux, il en est cependant quelques-uns de si extraordinaires, qu'il méritent qu'on en conserve la mémoire.

Le 8 du mois de novembre 1775, il y eut le matin, à Hambourg, un brouillard si épais, qu'on ne pouvoit distinguer les objets à quatre pas de distance. Les chevaux et les voitures ne pouvoient s'éviter, et se mêloient ou s'entrechoquoient même dans les rues les plus larges. Les paysans s'égaroient de rues en rues sans pouvoir trouver le chemin par lequel ils vouloient s'en retourner, et les habitans de la ville n'osoient sortir de leurs maisons, dans la crainte de s'exposer à quelqu'accident. Une circonstance remarquable, c'est que vers les deux heures après midi, le soleil se montroit sans

nuage près de la Bourse et du Port, tandis que le brouillard devenoit plus épais dans d'autres quartiers. A cinq heures du soir, ce météore s'éleva et forma vers le sud un nuage noir, très-étendu en longueur, mais fort étroit. La nuit suivante, il tomba une pluie très-forte; il y avoit près de quarante ans qu'on n'avoit observé un pareil phénomène à Hambourg. On en avoit vu un semblable à Paris en 1767 ou en 1768. Si nous avions tenu compte alors de cette observation, nous pourrions peut-être assurer que le brouillard fut encore plus fort que celui dont nous venons de parler.

MOFFÈTES. On donne ce nom général à des exhalaisons, des vapeurs dangereuses, qui s'élèvent de certains corps ou de différens endroits, et qui attaquent le principe de la vie dans ceux qui les respirent. De tous tems les naturalistes et les physiciens ont connu ce principe destructeur et ont indiqué les divers endroits où il se trouve communément, tels que les mines, les cavernes, par-tout où on établit une grande quantité de substances végétales en fermentation, etc. mais ce n'est que dans ces derniers tems

Digitized by Google

qu'on a découvert la nature et les propriétés de ces sortes d'exhalaisons ; ce n'est que depuis les immenses travaux du docteur *Priestley* sur les différentes espèces de gaz, qu'on est parvenu à distinguer et à ranger dans leur véritable classe ces principes malfaisans, produits de la décomposition de différens mixtes.

On savoit de tout tems que les mines de charbons sont plus sujettes que toute autre à produire de ces sortes d'exhalaisons; et avant qu'on les connût plus particulièrement, et qu'on pût assigner à quelle espèce particulière de gaz elles appartiennent, on les avoit déjà très-bien distinguées en trois classes différentes, non qu'on connût que c'étoient véritablement des exhalaisons différentes de leur nature, mais seulement par les effets différens qu'elles produisoient ; car on les regardoit comme le même et unique principe sous trois états différens et on disoit qu'il falloit distinguer trois degrés de la même exhalaison, ou vapeur, la *commune*, l'*étouffante* et l'*enflammée*.

Ils appeloient vapeur commune cette exhalaison souterraine qui, sortant de la terre séjourne dans les antres souterrains et

Digitized by Google

dans les cavités où les ouvriers travaillent. Elle est, dit-on, quelquefois si forte, qu'elle éteint les chandelles, et qu'ils sont obligés de quitter le travail. Cependant ils la respirent sans étouffer. Quelquefois, ajoute-t-on, elle est produite par leur propre transpiration et par leurs sueurs trop abondantes. On a remarqué que les ouvriers ainsi échauffés par le travail, en passant devant la chandelle, l'éteignoient par leur propre transpiration. Souvent cette vapeur se fait sentir d'un côté du souterrain, et est absolument insensible d'un autre : très-souvent elle règne sous toute l'étendue de la voûte, de façon que la chandelle restera allumée, pourvu qu'on ait soin de la poser par terre. Mais si on l'élève, et si on l'expose à la vapeur qui remplit la région supérieure, elle s'éteint aussi-tôt.

Outre les soupiraux qui servent à purifier l'air en le renouvelant, on est souvent obligé pour le purifier convenablement, d'allumer des feux dans les souterrains. Souvent le mouvement des écopes suffit pour mettre la vapeur en mouvement. Quelquefois aussi, lorsqu'elle approche de l'ouverture de la mine, les ouvriers l'agitent exprès pour la faire monter,

Digitized by Google

ter, autrement elle séjourneroit et elle ne s'éleveroit pas.

La vapeur étouffante, qu'on regardoit comme un degré plus fort de celle dont nous venons de parler, et qui effectivement ne paroît être que cette vapeur plus abondante et plus condensée, est une exhalaison très-dangereuse. Personne ne peut entrer dans l'endroit où elle règne, qu'il ne soit étouffé sur-le-champ. On a remarqué que le corps de ceux à qui ce malheur arrive, se gonfle et s'enfle de la même manière que celui de ceux qui ont avalé du poison. Cette vapeur, ajoute-t-on dans le mémoire d'où nous tirons cette observation, ne règne que rarement dans les mines d'Angleterre; mais lorsqu'elle y survient, la première personne qui y entre en est la victime. Pour savoir si la vapeur est dissipée et s'il n'y a plus de danger à encourir, on y descend des animaux, ou plus communément une chandelle, qui ne manque pas de s'y éteindre, lorsque cette vapeur y subsiste encore.

Quant aux effets de la vapeur enflammée, ils sont on ne peut plus terribles. C'est une exhalaison qui sort du minéral, ou des ouvertures qui se trouvent dans ce même minéral.

Digitized by Google

Elle s'échappe quelquefois toute enflammée, et quelquefois sous la forme d'une fumée qui, s'embrasant d'elle-même, acquiert un degré de force et d'activité si considérable, que rien ne peut lui résister. Il y a quelques années que dans les mines de Newcastle, trois hommes furent si cruellement frappés de cette vapeur, que leurs membres furent séparés de leurs corps. On remarque que ce terrible météore parcourt ordinairement la partie supérieure des cavités. Si les ouvriers ont le bonheur de le voir sortir du minéral, ils peuvent se garantir de ses effets, en se jettant tout de suite ventre à terre.

Mais laissons de côté les généralités que nous pourrions étendre davantage sur ces sortes de moffètes, pour nous occuper de faits véritablement surprenans qu'elles nous ont offerts en différens tems. Parcourons les mémoires et les observations qu'on a recueillies successivement, et nous en trouverons qui méritent de trouver ici leur place.

On lit dans les Transactions Philosophiques, qu'en 1677 on travailloit à une mine de charbon en Angleterre et on y travailloit par quatre endroits différens, mais assez près les uns des autres. Il y avoit trois ouver-

tures rangées en ligne droite et on voyoit de tems en tems sortir de celle du milieu une vapeur enflammée, qui faisoit autant de bruit que le tonnerre et qu'on nommoit à cause de cela, *vapeur fulminante*. Le jour de la Pentecôte de cette même année, un des travailleurs allant chercher un de ses outils, avec une chandelle allumée à la main, approcha du fond de la caverne, il se trouva tout-à-coup environné de flammes; son visage, ses mains, ses cheveux, ses habits, furent brûlés et il entendit en même-tems quelque petit bruit. Depuis ce moment il y en eut de plus maltraités que lui. Quelques-uns en ont été repoussés avec force, et ont eu la tête cassée et le corps tout froissé. Mais ce qu'il y a de singulier dans cet accident, c'est que:

1°. Tous ceux qui étoient dans la même caverne, tandis qu'elle étoit en feu, n'entendirent pas un bruit plus grand que celui d'un coup de fusil, au lieu que ceux qui étoient dans les cavernes voisines, ou sur la terre, près de la mine, entendirent comme un grand coup de tonnerre. On dit même que la terre trembla et que ceux qui accoururent à la mine pour voir ce que c'étoit, sentirent une

Digitized by Google

puanteur insupportable de soufre et une chaleur étouffante, comme celle qu'on sent à l'entrée d'un four à demi-échauffé.

2°. On vit voler en l'air à une hauteur très-considérable mille petits éclats de charbon.

3°. Ce ne fut qu'après l'embrasement de la vapeur, qu'on sentit l'odeur de soufre.

4°. La flamme persista plusieurs minutes dans la voûte après l'explosion.

5°. La couleur de la flamme étoit quelquefois bleue, très-brillante et quelquefois verte.

6°. Quoiqu'on ne sentît point la puanteur du soufre avant l'inflammation de la vapeur, les habits de ceux qui travailloient dans les cavernes voisines en furent infectés.

Le docteur *LucasHerdyson* décrit ces sortes de vapeurs d'une manière assez curieuse, telles qu'il les a observées dans les mines de charbon de Newcastle.

Ce feu, dit-il, est quelquefois si proche de la surface de la terre, qu'on peut y allumer une chandelle et souvent à la profondeur de plusieurs toises.

Il augmente ou il diminue selon la quantité d'alimens, qui est une matière blanchâtre

Digitized by Google

qui se trouve sous le premier lit de la carrière de charbon.

On n'y trouve ni soufre en masse ni soufre sublimé, ni muriate ammoniacal (sel ammoniac) qu'après que le feu y a passé.

Bien que les fleurs de soufre s'élèvent les premières, ces vapeurs sont toujours mêlées avec le muriate ammoniacal qui est volatil.

Après que le soufre et le sel ammoniac se sont dissipés, la partie acide de cette matière blanchâtre, qui donnoit, dans sa dissolution, la moitié de son poids d'alun crystallin, s'évapore aussi à mesure que le feu augmente et on ne trouve que le *caput mortuum*, ou une terre stiptique endurcie en pierre.

Aucune des sources, qui sont près de ces feux, ni les autres du pays, n'ont aucune saveur qui fasse soupçonner du muriate ammoniacal; mais elles paroissent tenir du sulfate.

Le charbon de terre produit le sel ammoniac par l'action du feu et le docteur assure en avoir amassé une très-grande quantité dans les fourneaux de briques qu'on chauffe avec du charbon de terre.

Les mines d'étain de Cornouailles produi-

Digitized by Google

sent des vapeurs de cette espèce. Voici une relation exacte de ce que le sur-intendant de cette mine y observa. Etant descendu en-bas au niveau du fond de la mine, mais à quelque distance de l'endroit où les ouvriers travailloient, il vit dans un coin qui étoit négligé, ou plutôt épuisé, puisqu'autrefois on y avoit travaillé, un petit globule de vapeur blanche, du volume d'une noix, qui s'agitoit sur la surface. Il jugea que c'étoit le commencement d'une exhalaison. Il résolut de couper racine au mal dans son origine. Il y fit mettre le feu, ce qui causa une explosion considérable et remplit toute la cavité de la mine, sans y causer le moindre dommage. Peu de jours après étant revenu au même endroit, il y vit un autre globule qui s'y étoit encore formé. Comme il n'avoit résulté aucun inconvénient du premier, l'entrepreneur résolut de laisser celui-ci quelque tems sans y mettre le feu, afin d'observer le progrès de la Nature dans la formation de ces vapeurs. En conséquence il descendit tous les jours dans la mine, et il y vit ce globule flottant qui augmentoit de volume. Le quatrième jour, il étoit de la grosseur d'une balle de raquette,

Digitized by Google

le quinzième, de la grosseur de la tête d'un homme, toujours d'une forme globulaire, et plus blanc qu'au commencement. Ce qui est remarquable, c'est qu'à mesure qu'il grossissoit, au lieu de plonger vers la terre comme au commencement et comme on auroit pu l'attendre, il s'élevoit en l'air. Au reste, comme il étoit dans un coin et hors du chemin des ouvriers, il n'incommodoit personne. Cependant l'entrepreneur effrayé du progrès qu'il lui voyoit faire, se prépara à y mettre le feu. A cet effet il fit retirer les ouvriers, et mit le feu à la vapeur avec une lumière attachée à une corde de vingt-huit verges de longueur. Le bruit de l'explosion fut ausi considérable que celui de plusieurs canons qui feroient feu ensemble.

L'air s'enflamma jusqu'à l'endroit même où étoient les ouvriers, quoiqu'à la distance que nous venons d'indiquer. Ils crurent ne revoir jamais le jour, tant ils furent effrayés du bruit horrible des pierres qu'ils virent rouler et tomber d'en-haut. Par bonheur ils trouvèrent que ce n'étoit que quelques masses de rocher qui n'avoient point fermé le passage. Cependant cet événement fit tant d'impression sur l'entrepreneur, qu'il résolut de

Digitized by Google

ne plus descendre dans la mine et il fit très-prudemment ; car de dix-huit ouvriers qui y étoient alors, il fut le seul qui se sauva, les autres périrent.

Cette mine communiquoit avec deux autres qui avoient été exploitées long-tems auparavant et dont tous les passages avoient été comblés et remplis. Toutes les fois qu'on y avoit fait quelque ouverture, il en étoit sorti des exhalaisons empoisonnées qui avoient pensé suffoquer les mineurs. Il est vraisemblable que quelqu'un de ces malheureux avoit frappé de son pied ou autrement dans quelques - unes de ces cavernes abandonnées et que la vapeur dont elles étoient remplies ayant pris feu à leur lumière, les avoit fait tous périr. L'entrepreneur dans ce moment étoit au haut du passage de la mine, dont l'ouverture étoit couverte d'un ouvrage de charpente assez fort pour soutenir les poutres, les échelles et les autres machines pour le service de la mine. Il entendit un bruit beaucoup plus considérable que ne seroit la décharge de mille canons à la fois et au même instant il vit sortir de la mine une colonne de feu de couleur de celui du

Digitized by Google

salpêtre, qui s'éleva à la hauteur de 12 mèt. 9935 (40 pieds) et qui étant tombée sur une chaumière du voisinage, l'écrasa, en tua le propriétaire et estropia toute sa famille. Près de-là on trouva le corps d'un de ces mineurs, qui s'étoit sans doute rencontré à l'ouverture de la mine. Cette ouverture étoit comblée de morceaux de rocher, qui avoient été fendus et mis en pièces par le feu.

Sans être inflammables, ces sortes de vapeurs peuvent être très-méphitiques. Telles sont celles qui s'élèvent dans la mine de cuivre de *Quekne*. On tire de cette mine, dit *Browal* dans les mémoires de l'académie de Stockholm, des pyrites de cuivre et des pyrites de soufre, qui contiennent peu d'arsenic. Les exhalaisons en sont dangereuses. Ceux qui ont en été surpris, et qu'on a secourus à tems, assurent que ces exhalaisons paroissent sous la forme d'une vapeur blanche, dont on sent d'abord l'effet par un goût douceâtre sur les lèvres. Elle commence par attaquer les oreilles et les yeux. On perd la vue et l'ouie; les membres privés de force deviennent roides, en commençant par les extrémités. La res-

Digitized by Google

piration devient difficile, la foiblesse augmente, tout sentiment se perd. On emploie contre cet accident le vinaigre et la thériaque, mais quelquefois inutilement.

On retira de cette mine le corps d'un inspecteur qui y étoit resté pendant trois jours. Ses habits avoient une forte odeur de charbon ; le sang étoit sorti par le nez et par la bouche ; la peau des genoux étoit fendue ; le corps étoit d'abord tout bleu ; mais en le lavant, on emporta cette couleur et il devint blanc comme auparavant ; la chair étoit aussi molle que celle d'un homme vivant. La femme qui le lava ne put en supporter l'odeur ; elle tomba en foiblesse. On assure qu'il se forme une pellicule bleue sur l'eau, qui séjourne dans cette mine et que dès qu'on la remue, il en sort des vapeurs empoisonnées qui éteignent la lumière.

Les puits, les fosses d'aisance, les caves et en général les lieux souterrains, la terre elle-même à une certaine profondeur, produisent ou mieux laissent souvent exhaler des vapeurs plus ou moins méphitiques de différens caractères et de différentes espèces. Nous en donnerons quelques exemples suffisans pour nous

Digitized by Google

inspirer la prudence avec laquelle nous devons visiter ces sortes d'endroits en quantité de circonstances.

Un enfant étant descendu, à Florence, dans un puits presque rempli de fumier, y mourut sur-le-champ. Un jeune homme accourut pour le soulager et il y mourut pareillement, de même qu'un chien qu'on y jetta pour avoir la plus grande certitude de la malignité des exhalaisons qui s'y élevoient.

Un homme, dans la Franconie, voulant vuider un puits qui avoit été bouché pendant long-tems, y périt sur-le-champ, ainsi que plusieurs autres qui voulurent lui porter du secours.

Sous le pontificat de Grégoire XIII, plusieurs personnes étant descendues les unes après les autres dans un puits de la ville de Rome, dans lequel il s'étoit amassé, depuis long-tems, une très-grande quantité de limon, elles furent toutes suffoquées. On y alluma des feux à plusieurs reprises et l'air se purifia.

Le D. *George Hanneus* rapporte que la disette d'eaux ayant obligé pendant l'été de 1693, un particulier de Bergen en Norwège, à faire ouvrir un puits qui étoit fermé

Digitized by Google

depuis quelque tems, une servante entreprit, le 19 juillet, d'y descendre à l'aide d'une échelle pour y puiser de l'eau; mais à peine eut-elle mis le pied sur le troisième ou sur le quatrième échelon, qu'elle remonta précipitamment, en disant qu'elle étoit suffoquée par la chaleur qui s'élevoit de ce puits et par l'odeur sulfureuse et fétide qu'elle y avoit sentie. Une autre servante plus hardie prit le seau, descendit quelques échelons et tomba morte à l'instant. Le maître de la maison ayant voulu la secourir, eut le même sort ; deux voisins accoururent successivement et voulurent bien risquer leur vie pour tâcher de sauver celle de ces misérables ; mais ils n'eurent pas plutôt touché leurs corps infectés de vapeurs pestilentielles qui s'élevoient de ce puits, qu'ils furent pareillement suffoqués. Le D. *Hanneus* ne nous dit rien des moyens qu'on employa pour remédier à cet accident, ou si on fut obligé de combler et de fermer ce puits.

On lit dans les mémoires de l'Académie, pour l'année 1701, un phénomène de même genre. Il y avoit alors trois ou quatre ans qu'on avoit creusé un puits à Rennes en Bretagne, près la porte Morlaix, dans lequel

Digitized by Google

un mâçon qui travailloit auprès, avoit laissé tomber son marteau. Un homme de journée y étant descendu, pour l'en rapporter, fut étouffé en approchant de l'eau. Un second, qui y alla pour retirer le premier, eut la même destinée. Il en fut de même d'un troisième. On y fit descendre un quatrième à demi-ivre et bien lié, à qui on avoit recommandé de crier dès qu'il sentiroit quelque chose qui l'incommoderoit. Il cria en effet dès qu'il fut près de l'eau et on le retira promptement; mais il mourut trois jours après. On sut de lui qu'il avoit ressenti une chaleur qui lui brûloit les entrailles. On y descendit un chien, qui cria au même endroit et mourut après en avoir été retiré. Quand on jettoit de l'eau sur ce chien mourant, il revenoit comme ceux qu'on mène dans la fameuse grotte de Naples, dont nous ferons mention plus bas.

On retira les trois cadavres avec des crocs; on les ouvrit, mais on ne put rien découvrir qui indiquât la cause de leur mort. Ce qu'il y a de plus surprenant ici, ajoute l'historien de l'académie, c'est que ce ne fut point des terres nouvellement remuées qui causèrent cet accident; et qu'on buvoit

Digitized by Google

tous les jours de l'eau de ce puits sans en ressentir aucune incommodité.

En 1731, il arriva des accidens de ce genre au village de Campousi, dans le ci-devant Languedoc. On y remua les immondices d'un puits, et elles furent pareillement funestes à tous ceux qui y descendirent.

Le même accident survint en 1737, chez les ci-devant religieuses ursulines de St. Denis. Elles firent nettoyer un puits; ceux qui le fouillèrent tombèrent morts sur-le-champ les uns sur les autres.

Une vapeur aussi malfaisante se fit sentir en 1756, dans une cave de St. Ouen, village près de Paris. La nuit du jeudi au vendredi 2 juillet de l'année que nous venons d'indiquer, il survint un grand orage. *Sébastien Corneille*, du village ci-dessus nommé, avoit fait un trou au milieu de sa cour, qu'il avoit rempli de fumier. Vers les deux heures du matin, ce paysan se leva pour voir si la quantité d'eau qui tomboit ne pénétroit point dans sa cave, parce que la porte étoit basse et vis-à-vis le trou du fumier; il y descendit et il y tomba mort sur-le-champ. Sa femme descendit peu de tems

Digitized by Google

après lui, elle eut le même sort. Le fils et la fille appelèrent du secours : les voisins accoururent ; six personnes furent ensevelies dans cette cave. On parvint cependant à en rappeler cinq à la vie par les secours qu'on leur donna.

Quoique différente par la cause qui la produisit, cette vapeur fut aussi mortelle que celle qui s'éleva dans la cave d'un boulanger de Chartres, et dont il est fait mention dans les mémoires de l'Académie. Voici le fait :

Un boulanger de Chartres avoit mis dans sa cave, qui avoit trente-six marches de profondeur et étoit bien voûtée, sept à huit poinçons de braise de son four. Son fils, fort et robuste, allant y porter encore de nouvelle braise, une chandelle à la main, cette chandelle s'éteignit à la moitié de l'escalier. Il remonta, la ralluma et redescendit. Lorsqu'il fut au bas de la cave, il cria et demanda du secours, après quoi on ne l'entendit plus. Son frère aussi fort que lui, descendit, cria de même, puis cessa de crier. Sa femme descendit après lui, une servante après elle ; ce fut toujours la même chose. Un accident aussi étrange émut le

Digitized by Google

voisinage; mais personne ne se pressa de descendre. Il n'y eut qu'un voisin plus hardi, qui ne croyant pas ces personnes mortes, osa leur porter du secours. Il cria et on ne l'entendit plus. Un passant, homme fort et vigoureux, demanda un croc pour tirer quelqu'un sans descendre jusqu'au bas : il retira la servante, qui poussa un soupir après avoir pris l'air. On la saigna aussitôt, mais le sang ne vint point et elle mourut sur la place.

Le lendemain, un homme de la campagne, ami du boulanger, dit qu'il retireroit tous ces corps avec un croc; mais de peur de se trouver mal sans pouvoir remonter, il se fit descendre dans la cave, avec des cordes, sur un poulain de bois, et on devoit le retirer sitôt qu'il crieroit. Il cria bien vîte, mais comme on le remontoit, la corde cassa malheureusement et il retomba. On la renoua le plus promptement qu'il fut possible, mais on ne le remonta que mort. On l'ouvrit : il avoit le cerveau sec, les méninges extrêmement tendues, les poumons tachetés de marques noires, les boyaux enflés, gros comme le bras, enflammés et rouges comme du sang; et ce qui étoit plus

plus particulier, tous les muscles des bras, des cuisses et des jambes comme séparés de leurs parties.

Le magistrat prit connoissance de cet événement pour l'intérêt public, et fit défense qu'aucun ne descendît dans la cave jusqu'à ce qu'on eût eu les avis des médecins et des chirurgiens et même des maçons. Il fut conclu que la braise étoit mal éteinte, et on avisa à jetter une grande quantité d'eau, et pour éteindre cette braise et pour précipiter, disoit-on, les vapeurs malignes. Cela fut exécuté et au bout de quelques jours, on descendit un chien lié sur une planche, avec une chandelle allumée. Le chien ne mourut point, la chandelle resta allumée, signes certains que le péril étoit passé. On retira les morts, mais si corrompus et si enflés, qu'il ne fut pas possible d'en faire la visite.

Les fosses d'aisance sont assez souvent remplies de vapeurs et d'exhalaisons de ce genre, qui proviennent de la décomposition des matières de différentes espèces qui s'y accumulent. On sait qu'il est arrivé nombre d'accidens plus fâcheux les uns que les autres, et que plusieurs vuidangeurs,

sur-tout à Paris, ont été suffoqués par ces sortes d'exhalaisons après l'ouverture de ces espèces de fosses pour les nettoyer. Aussi est-on dans l'usage de les laisser un certain tems ouvertes avant de s'exposer à y descendre : les vapeurs s'exhalent, l'air atmosphérique s'y précipite et elles sont alors praticables. On donne le nom de *plomb* à ces sortes de vapeurs méphitiques. Voici un fait mémorable arrivé le 10 octobre 1778, à dix heures du soir, et bien différent de ceux qu'on remarque habituellement dans ces endroits : il est du même genre, mais d'une espèce différente.

La femme d'un épicier demeurant à Paris, rue de la Cornette au Gros-Caillou, jetta par le siége d'une fosse d'aisance un papier allumé. Elle fut à l'instant environnée de flammes, qui remplirent tout l'intérieur du cabinet, mirent le feu à sa coiffure, lui brûlèrent légèrement cependant le visage et les mains, effet que l'inflammation du *gaz hydrogène* n'eut pas produit, s'il n'avoit été resserré par le local. Une chandelle allumée qu'elle avoit portée dans cet endroit fut éteinte. Les matières firent explosion et remontèrent jusqu'au plafond; à un siffle-

ment considérable succédèrent un bruit souterrain et une commotion si prodigieuse, que les maisons voisines en furent ébranlées et firent soupçonner un vrai tremblement de terre. La clef de la fosse fut cassée dans toute sa longueur et soulevée. Tous ces phénomènes se passèrent dans le même instant. Le dernier fut une odeur sulfureuse très-forte, qui se répandit et persista pendant plusieurs jours dans le quartier.

En 1771, une vapeur de même espèce produisit quelque chose de semblable dans la maison d'un fossoyeur de Breslau. Cet homme, ayant à la main une chandelle allumée, descendit avec sa fille dans un caveau où il renfermoit des poules et des lapins auxquels il portoit de la nourriture. A peine eût-il ouvert le souterrain, qui ne recevoit d'air et de jour que par la porte, qu'il en sortit un vent très-fort qui agita sa lumière sans l'éteindre. Ils entrèrent sa fille et lui dans cet endroit dont ils fermèrent la porte, et quoique le vent ne s'y fît plus sentir, la chandelle s'éteignit. Ils virent une flamme serpenter le long des murs, s'avancer de leur côté et remplir le caveau de fumée. Ils portèrent leurs mains

Digitized by Google

sur leurs yeux et elles furent brûlées. Ils se hâtèrent de sortir et ils sentirent un feu subtil qui s'attachoit à leurs jambes. Ce feu les endommagea beaucoup et les fit tomber. Ils entendirent en même-tems un bruit sourd et semblable à celui du tonnerre. On remarqua que le ciel étoit très-serein ce jour-là, et qu'il n'y avoit point eu d'orages dans les environs. On trouva dans le caveau la plupart des lapins morts et ceux qui vivoient encore étoient presque tous grillés, comme s'ils avoient passé à travers un grand feu. Les poules, perchées sur des lattes, avoient les plumes à demi-brûlées. Le fossoyeur et sa fille en furent fort incommodés et furent dans le plus grand danger de perdre la vie.

Ces moffètes dangereuses et pestilentielles s'élèvent quelquefois de terre et suffoquent ceux qui les respirent. Le fait suivant est, à la vérité, on ne peut plus rare, et nous l'attestons d'après le témoignage du savant *Morand*, qui en fit part à l'académie royale des Sciences, en 1755.

Une femme, dit-il, du village de la Bonne-Vallée, près de Vintimille, âgée d'environ trente-sept ans, revenoit avec quatre de ses

Digitized by Google

compagnes de la forêt de Montenère, toutes chargées d'un fagot de feuilles qu'elles venoient d'y ramasser. Aussi-tôt qu'elles furent arrivées à un endroit qu'on nomme Gargan, la femme dont nous parlons et qui étoit alors précédée de deux de ses compagnes, et suivie de deux autres, fit un cri assez fort et tomba le visage contre terre, sans que les plus proches d'elle eussent pu remarquer autre chose, qu'un peu de poussière qui s'éleva autour d'elle et un certain mouvement de petites pierres. Elles coururent à l'instant à son secours; mais elles la trouvèrent morte. Ses habits, jusqu'à ses souliers, étoient comme coupés par bandes et jettés à cinq ou six pieds de son corps, en sorte qu'elles furent obligées de l'envelopper dans un drap pour la porter au village.

A l'inspection du cadavre, on trouva les yeux fermés et livides, une blessure à la partie gauche de l'os frontal, qui mettoit le péricrâne à découvert et plusieurs égratignures superficielles au visage, qui toutes étoient en ligne droite.

La région lombaire étoit livide; on y observa une blessure, avec fracture de l'os sacrum. Il y avoit à quelque distance de

celle-ci une autre blessure et toutes deux étoient en ligne droite et très-profondes. On voyoit à l'aîne gauche une blessure qui déchiroit les tégumens et s'étendoit jusqu'à la poitrine. La région épigastrique, ainsi que l'hypogastrique avoient une couleur livide. Les tégumens et les muscles du côté droit de l'abdomen étoient détruits et avoient donné passage aux intestins. Le pubis étoit découvert et fracturé. La perte des chairs se prolongeoit jusqu'à la hanche, d'où la tête du fémur avoit été chassée et mise hors de sa cavité. Les muscles de la fesse et de la cuisse étoient emportés en grande partie et ce qui est plus singulier, c'est que malgré cette grande déperdition de substance charnue, qui pouvoit bien aller à 2 kilog. 9370 (6 livres), on ne trouva dans le lieu où l'accident étoit arrivé, aucune goutte de sang, ni le plus petit morceau de chair.

Il y a apparence, dit *Morand*, qu'elle avoit été tuée par une vapeur souterraine, qui partit de l'endroit où elle se trouvoit. Cela est d'autant plus vraisemblable que, vers le sommet de la montagne de Montenère, il y a deux trous desquels on voit sortir de tems en tems de la fumée et qu'au pied de la

montagne on observe une fontaine sulfureuse. Il est donc plus que probable, ajoute ce savant académicien, qu'une exhalaison poussée par le feu qui brûle sous la montagne, se sera fait jour à travers le terrain et aura produit les effets indiqués.

Quelle dut être la nature de cette vapeur, ou de cette exhalaison, pour produire des effets aussi étonnans ? Ce ne fut point sans contredit du *gaz carbonique*, qui eût seulement suffoqué la femme, sans attaquer ses vêtemens, et produire des effets aussi considérables sur les différentes parties de son corps. Ce ne fut point non plus du *gaz hydrogène*, puisque celles qui furent témoins de ce phénomène, n'apperçurent aucune flamme et que d'ailleurs il n'y eût sans doute eu que ses vêtemens qui eussent été maltraités par cette flamme et peut-être quelques parties de son corps simplement grillées. Ce fut donc la matière électrique, ou la matière du tonnerre qui s'élève aussi et peut-être plus fréquemment de terre, qu'elle ne tombe du ciel, et comme il n'y eut ni flamme ni explosion, ce phénomène en fut plus merveilleux.

Nous savons encore, par nombre de faits

Digitized by Google

que nous pourrions rapporter, que dans les endroits remplis de pyrites, qui se décomposent par l'acide sulfurique qui circule dans l'intérieur du globe, il se dégage une vapeur méphitique, qui attaque singulièrement le principe de la vie animale; mais nous savons aussi que cette vapeur n'est pas différente du gaz carbonique, dont on connoît actuellement les propriétés. Pour ne donner qu'un seul exemple de ce genre, mais suffisant, nous nous en tiendrons à ce qu'on voit tous les jours arriver dans la fameuse *grotte du chien*, ainsi nommée, parce que c'est un malheureux chien qui sert habituellement à en faire l'épreuve.

Cette grotte est située entre Naples et Pouzolle, auprès du lac Agnano. Elle étoit déjà connue par ses effets du tems de *Pline*, car il en parle dans le onzième livre de son Histoire Naturelle, ou au moins il parle d'une fameuse moffète connue de son tems; et la manière dont il en parle et la situation qu'il lui donne, se rapporte parfaitement à celle où se trouve actuellement cette fameuse caverne. Elle est au déclin d'une petite colline; elle a 2 mèt. 5987 (8 pieds) de hauteur, sur 3 mètres 8981

Digitized by Google

(12 pieds) de longueur et 1 mètre 9490 (6 pieds) de largeur. La terre y exhale une vapeur subtile qu'on distingue même à l'œil. On ne peut dire qu'elle vienne de différentes sources, dont l'éruption se fasse tantôt d'un côté, tantôt d'un autre ; mais elle sort d'une manière continue et se répand uniformément çà et là sur toute la surface du pavé. Ce qu'elle a de singulier et ce qui la différencie des autres vapeurs , c'est qu'elle ne s'élève et ne se dissipe point dans l'air; mais après s'être un peu élevée, elle retombe sur la terre, en sorte qu'on pourroit en mesurer la hauteur par les différentes nuances qui colorent les parois de la caverne. Elles sont d'un verd obscur dans la partie occupée par la vapeur vénéneuse ; mais au-dessus elles sont de la même couleur que la terre ordinaire, à 0 mèt. 2707 (10 pouces) de hauteur. Il n'arrive aucun accident à tout animal quelconque qu'on y conduit, pourvu que sa tête se trouve élevée au-dessus de l'atmosphère de cette vapeur. Mais si, comme il arrive ordinairement, on tient la tête de l'animal baissée et qu'on la fasse plonger dans cette atmosphère, ou qu'il soit naturellement trop bas, pour que sa tête se

trouve élevée au-dessus de cette vapeur, il en est alors frappé tout-d'un-coup et il perd le mouvement. Il est pris de syncopes, de convulsions, de tremblemens ; et de tous les signes extérieurs de la vie, il ne lui reste qu'une pulsation du cœur et des artères presqu'imperceptible. Encore ces signes ne subsistent-ils pas long-tems ; pour peu qu'il fasse de séjour dans cette atmosphère, il meurt bientôt comme ceux qui sont étranglés. Mais si on le retire à tems et si on le transporte à l'air libre, il se remet promptement et plus promptement encore, si on le plonge dans le lac voisin, qui, en resserrant les fibres de la peau, dit le D. *Méad*, agit à la manière d'un bain froid et rétablit le cours du sang.

Veut-on voir sortir des eaux mêmes ces sortes de vapeurs méphitiques ? En voici de gaz hydrogène dont les effets n'en sont pas moins surprenans, malgré les connoissances que nous avons acquises sur les qualités de de ce fluide, depuis les expériences de *Volta*. On lit dans le journal Encyclopédique, pour le mois de janvier 1775, que le 30 du mois de décembre 1774, le nommé *Heiss*, chasseur et le meûnier de Schwendorff, dans le

Digitized by Google

Brisgaw, étant occupés avec plusieurs ouvriers à travailler dans un étang, ils entendirent tout-à-coup un bruit souterrain et au lieu d'eau qu'ils vouloient faire écouler, il sortit de la partie inférieure une espèce de torrent de feu. Le fils du meûnier en fut brûlé à la joue droite et sa sœur par-tout le visage, ainsi qu'une fileuse qui étoit près de là. Ce feu brûla pendant quatre minutes, s'éleva à la hauteur de la maison, dont il enflamma les murailles extérieures, quoique mouillées, mais on réussit à l'éteindre. Il y avoit eu dans cet endroit un tremblement de terre le 11 septembre précédent.

On avoit observé à Inspruck, au mois d'octobre même année, un phénomène assez semblable. On vouloit pêcher un étang qui est à deux lieues de Stockach. Pour cet effet, on leva l'écluse; mais l'eau, au lieu de s'écouler sur-le-champ, comme on devoit s'y attendre, fut quelques minutes dans le plus grand repos. Ensuite elle jaillit en l'air avec impétuosité, à la hauteur de 3 mèt. 8981 (12 pieds) et lorsqu'elle fut retombée sur elle-même, il en sortit une fumée épaisse, mêlée de petites étincelles très-vives et de flammes assez arden-

Digitized by Google

tès pour brûler les cheveux, la peau et les habits de trois personnes qui ne s'étoient point retirées à tems. Les pièces de bois de l'écluse s'allumèrent et il en auroit peut-être résulté un incendie considérable, si l'eau, prenant alors son cours, n'eût éteint les flammes et mis fin à ce phénomène.

Presque toutes les eaux stagnantes fournissent du gaz hydrogène ; mais il s'en échappe spontanément, sous une forme aérienne, sur-tout lorsqu'on agite la vase sur laquelle elles reposent, et il faut ordinairement lui présenter une lumière pour qu'il prenne feu et qu'il s'allume. Il s'est donc trouvé ici une cause particulière qui a produit les deux inflammations de ce principe aérien, avant même qu'il se fût échappé et élancé à travers les eaux. Nous laissons aux physiciens à rechercher quelle peut être cette cause, qu'ils trouveront sans doute dans une effervescence occasionnée par la décomposition de quelques substances pyriteuses. Uniquement occupés des faits que nous nous sommes proposé d'offrir à leur curiosité, nous remarquerons que certaines eaux stagnantes et croupissantes fournissent encore un principe aérien d'une nature dif-

Digitized by Google

férente de celle du précédent. L'observation suivante en donne une preuve manifeste.

Au milieu de la ville de Sallies en Béarn, il y a une source d'eau salée qui remplit deux fois en huit jours un bassin profond de 12 mèt. 9935 (40 pieds) de diamètre et qu'on vuide aussi deux fois, pour en distribuer l'eau avec mesure aux habitans. Il y a dans chaque maison un réservoir creusé dans la terre, destiné à recevoir l'eau. On l'appelle le puits. C'est une grande cuve de bois, semblable à celle où l'on met la vendange; mais elle est fort évasée et couverte d'un plancher épais, au milieu duquel il y a un trou assez grand pour laisser passer un homme. C'est par-là qu'on puise l'eau, pour la faire évaporer dans des vaisseaux de plomb.

Un particulier revint dans une maison qu'il avoit abandonnée depuis vingt-neuf ans, il voulut nettoyer son puits, dans le dessein d'y faire du sel. On enfonça à cet effet une petite échelle par le trou du plancher et on y fit descendre un homme qui y tomba mort sur-le-champ. Comme on l'appeloit et qu'il ne répondoit pas, un second y descendit et ne put dire que ces mots, *le cœur me fait*

Digitized by Google

mal. Il expira à l'instant. Un troisième voulut aller au secours des deux premiers et il mourut avant d'être parvenu au fond. Un quatrième voulut regarder par le trou, il y enfonça son bras avec une chandelle allumée. Il sentit une exhalaison si cuisante à ses yeux, qu'il en demeura aveugle. Il fut aussi frappé de paralysie au bras et pensa même perdre la vie. Enfin on enleva tout le plancher de la cuve et personne n'en fut incommodé. Un peu d'eau salée qui étoit demeurée au fond du vaisseau, avoit formé, par succession de tems, une croûte de l'épaisseur du petit doigt, et cette croûte ayant été rompue par le premier qui descendit, avoit exhalé cette vapeur maligne, qui ne produisit plus d'effet sensible, lorsque le plancher fut entièrement ouvert.

Cette observation n'est pas la seule qui nous prouve que l'eau de mer renfermée et croupissante produit des exhalaisons méphitiques on ne peut plus dangereuses. Voici un fait également certain, dont *Dupuis*, médecin de la marine à Rochefort, rendit compte à *Duhamel*, de l'académie royale des Sciences, par une lettre qu'il lui écrivit en 1746.

Au désarmement, dit-il, de la flûte nommée *le Chameau*, qui revenoit de Cadix, un

Digitized by Google

matelot ayant débouché une futaille remplie d'eau de mer, qu'on avoit imprudemment bouchée, fut tout-d'un-coup frappé d'une vapeur qui le renversa mort. Six de ses camarades qui étoient dans la même cale, mais un peu plus éloignés de la futaille, furent renversés. Ils perdirent connoissance et parurent agités de violentes convulsions. Le chirurgien-major voulut les aller secourir; mais aussi-tôt qu'il fut entré dans la cale, il s'évanouit et éprouva les mêmes accidens. On les tira tous de ce lieu empoisonné; dès qu'ils eurent pris l'air, ils revinrent. *Dupuis* voulut examiner le cadavre de celui qui étoit mort. Il le trouva tout corrompu et extrêmement enflé. Le sang lui sortoit par le nez, les narines et la bouche; mais il étoit si corrompu, qu'il ne fut pas possible d'en faire l'ouverture.

Il est des moffètes qu'on peut appeler animales et qui ne sont pas moins dangereuses que les précédentes. Nous en rapporterons quelques exemples.

Le 7 octobre 1765, deux bouchers de l'hôtel des Invalides, tuèrent chacun un bœuf pour la provision de la maison et la viande en fut employée à l'ordinaire pour les officiers et pour les soldats, sans qu'au-

Digitized by Google

cun de ceux qui en mangèrent rôtie ou bouillie, en fût incommodé.

Cependant le lendemain, l'un des deux bouchers, âgé de vingt-sept ans, se trouva avoir les paupières bouffies et mal à la tête. L'enflure gagna les joues, le mal de tête augmenta, la fièvre survint et il fut porté en cet état aux infirmeries de l'hôtel. Le mal s'accrut considérablement et les saignées ne lui procurèrent d'autre soulagement, qu'une légère diminution de son mal de tête. L'émétique, qu'on lui administra le quatrième jour, parut lui être plus salutaire. Il s'étoit élevé aux paupières et à différens endroits du visage, des phlictaines qui menaçoient de gangrène. Cependant les accidens diminuèrent et il se trouva sous les phlictaines une escarre qui vint difficilement à suppuration. Le malade fut encore émétisé et purgé. Le 15, l'escarre tomba et laissa à découvert une plaie considérable, qui fut pansée à l'ordinaire. Le 20, la cuisse gauche fut attaquée d'une douleur vive et le lendemain pareil accident arriva à la jambe droite. Le bain n'ayant fait qu'augmenter la douleur et le gonflement, on eut recours aux cataplasmes. Les deux dépôts vinrent à suppuration, furent tous deux

Digitized by Google

deux ouverts et ne fournirent que du pus semblable à celui que fournit un simple phlegmon. Le malade sortit de l'infirmerie le 3 janvier, après y être resté près de trois mois.

Le second boucher ne fut attaqué de la même maladie que deux jours après avoir tué le bœuf. Il fut bien plus maltraité ; car, indépendamment des accidens qui lui furent communs avec l'autre, le gonflement du visage gagna le cou et la poitrine et y forma un enphysème luisant, qui rendit la peau de ces parties tendue comme un ballon et qui menaçoit d'une véritable suffocation. *Morand* ayant fait ouvrir un des phlictaines du visage, fit appliquer un bouton de feu en cet endroit, pour y occasionner une suppuration et s'étant apperçu d'un gonflement aux cuisses et aux jambes, il y fit appliquer des vésicatoires. Les remèdes, joints aux saignées et à l'émétique qui avoient été administrés d'abord sans beaucoup de succès, eurent tout l'honneur de la cure. Ils firent couler une grande quantité de liqueur, et le malade sortit de l'infirmerie le 8 décembre, plus de trois semaines avant son camarade. *Morand*

voulut remonter à la cause de ces deux singulières maladies, et voici le rapport qu'il en fit à l'académie.

Les deux bœufs avoient été visités, suivant l'usage constant de la maison, et on ne leur avoit remarqué aucune maladie. Ils paroissoient seulement un peu fatigués; ils avoient été assommés et saignés à l'ordinaire. Le sang de ces animaux ne parut en rien différent de celui des autres, et aucun de ces deux bouchers n'avoit de blessure ouverte par où le sang de ces animaux eût pu pénétrer dans l'intérieur de leur corps. On ne remarqua à l'ouverture des deux bœufs, aucune odeur extraordinaire.

L'entrepreneur de la boucherie l'avoit été de l'armée dans la dernière guerre, et il apprit à *Morand* qu'on avoit souvent tué, pour provision de l'armée, des bœufs très-fatigués, sans qu'aucun officier ou soldat en eût été incommodé; mais qu'il étoit quelquefois arrivé que les bouchers qui les avoient tués, avoient été attaqués de la même maladie que ceux des Invalides, et que quelques-uns en étoient morts.

Cela posé, il n'est pas difficile de voir ce qui est arrivé aux deux bœufs des Invalides.

Digitized by Google

Il y a dans tous les envois qu'on fait à Paris des traîneurs, qui ne suivent les autres qu'à force d'être tourmentés par les chiens, ou par les toucheurs, et il arrive vraisemblablement à ceux-ci ce qui arrive au cheval surmené. On sait qu'un cheval en cet état est en si grand risque de la vie, que les loueurs de chevaux ont action pour le faire payer.

Il est donc possible que le corps d'un bœuf tué en cet état étant encore chaud, ou que son sang, qui l'est encore davantage, exhale une vapeur pernicieuse, qui affecte ceux qui touchent ce corps, ou qui reçoivent du sang de cet animal sur la peau. Mais quel peut être le degré de malignité de ces vapeurs méphitiques? Et pourquoi attaquent-elles principalement le tissu cellulaire? C'est ce qu'il n'est pas aisé d'expliquer.

Ce qu'il y a de singulier, c'est que la vapeur des animaux attaqués de la maladie du bétail, appelée *bouilla pestis*, n'affecte en aucune façon ceux qui les ouvrent morts ou mourans. Un chirurgien-major en avoit ouvert à lui seul plus de deux cents, dans la contagion de 1712, sans en

avoir été incommodé. Il y a plus : il paroît, par plusieurs exemples que rapporte *Morand*, que la chair de ces animaux a été mangée sans aucune incommodité. Il est vrai qu'un seul exemple, arrivé en Dauphiné, semble insinuer le contraire ; mais il résulte pourtant de toutes les observations de *Morand*, que les bœufs des Invalides avoient été surmenés et tués avant qu'ils eussent pu se remettre ; que les bouchers qui tuent ces animaux en cet état, courent risque de leur vie, mais que la chair en peut être mangée impunément, quoiqu'elle dût être plus saine, si l'animal avoit eu le tems de se refaire.

Ce fait ne fut rapporté à l'académie qu'un an après être arrivé, parce que *Morand* vouloit s'assurer si les bouchers n'étoient menacés d'aucune rechûte. *Duhamel*, présent à la lecture du mémoire de *Morand*, fit part à l'académie d'un événement semblable arrivé à Pithivier, qui est un assez grand passage de bœufs.

Dans un troupeau de bœufs du Limosin, dit-il, qu'on conduisoit à Paris, un des plus beaux, pesant environ 391 kilogrammes 6000 (800 livres), se trouva hors d'état

Digitized by Google

de suivre les autres. Sur l'avis des marchands et des bouchers, qui décidèrent qu'il étoit attaqué d'une maladie qu'on nomme *mal à butin*, il fut vendu à un boucher de Pithivier, qui envoya son garçon le tuer dans l'auberge même. Ce garçon ayant mis son couteau dans sa bouche, pendant quelques momens de son opération, fut, quelques heures après, attaqué d'un épaississement de langue, d'un serrement de poitrine, avec difficulté de respirer. Il parut des pustules noirâtres sur tout son corps, et il mourut le quatrième jour d'une gangrène générale.

L'aubergiste ayant eu la paume de la main piquée par un os du même bœuf, il s'éleva en cet endroit une tumeur livide; le bras tomba en sphacèle, et il mourut au bout de sept jours. Sa femme ayant reçu quelques gouttes de sang sur le dos de la main, il y vint une tumeur dont elle eut peine à guérir. La servante ayant passé sous la fressure du bœuf, qu'on avoit suspendue, reçut quelques gouttes de sang sur la joue: il y vint une grande inflammation, qui se termina par une tumeur noire, dont elle guérit, mais elle demeura défigurée.

Digitized by Google

Enfin, le chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Pithivier ayant ouvert une de ces tumeurs, mit sa lancette entre sa perruque et son front, sa tête enfla, il survint un érésipèle et il en fut long-tems malade.

Il n'est que trop certain que le sang de ce bœuf étoit fort contagieux. Cependant la chair en fut vendue aux meilleures maisons de Pithivier et des environs, et personne de ceux qui en mangèrent ne fut incommodé. Il eût été curieux de savoir si des animaux qui en auroient mangé de crue, ou qui auroient bu le sang seroient restés à l'abri de toute incommodité.

Voici un autre moffète animale également dangereuse, et contre laquelle on ne peut guères se mettre en garde, par la difficulté de la prévoir. Le 14 janvier 1773, un fossoyeur creusant une fosse dans le cimetière de la ci-devant paroisse de Montmorency, à quatre lieues de Paris, donna par mégarde un coup de bêche contre un cadavre à demi-consumé. Il en sortit une vapeur infecte qui le fit frissonner, et comme il s'appuyoit sur sa bêche pour fermer cette ouverture, il tomba mort le visage contre terre. On l'emporta pour lui donner du

Digitized by Google

secours ; mais tout devint inutile. Trois personnes témoins de cet accident, sentirent une odeur très-fétide, mais aucune n'en fut incommodée.

Le nommé *Ruckmesser*, fossoyeur à Gotha, fut plus heureux dans une circonstance pareille en 1689. Il creusoit pareillement une fosse et trouva un cercueil pourri, où étoit un squelette décharné. Il se préparoit à le transporter ailleurs, lorsque tout-à-coup, il entendit un bruit semblable au sifflement d'un oie, et il vit en même-tems sortir de l'extrémité d'un des os de ce squelette une grande quantité d'écume si fétide, qu'il fut obligé de fermer la bouche et de se boucher le nez. Malgré sa frayeur, il ne laissa pas de rester, pour voir ce que cela deviendroit. Tout-à-coup cette écume sortit avec un bruit semblable à l'éclat d'une grenade. Elle fut suivie d'un petit tourbillon de fumée bleuâtre et si fétide, qu'il eût couru risque de la vie, s'il fût demeuré plus long-tems dans le même lieu. Il y retourna une heure après : le phénomène avoit cessé. Il examina l'os de la jambe d'où étoit sortie cette écume si corrompue. Il le trouva dans son entier,

Digitized by Google

et il le couvrit de terre avec le reste du squelette.

Ces exemples ne sont point les seuls qu'on puisse rapporter. Ils seroient même assez multipliés, si on avoit soin de les recueillir. Nous en citerons encore un de cette espèce, qu'il est d'autant plus important de connoître, que grace aux soins et aux connoissances profondes d'un célèbre chymiste, on vint à bout de remédier aux accidens qui suivirent, et qui seroient devenus sans cela très-graves et très-fâcheux pour une ville entière. Nous ne rappelerons ici ce fait que pour publier en même-tems le moyen qu'on employa pour y remédier.

Les caves sépulcrales de l'église de St. Médard de Dijon, s'étant trouvées pleines au mois de février 1773, la fabrique, suivant l'usage presque général, qu'on ne peut justifier que par la nécessité, ordonna une opération, dont le but étoit de rendre libre une partie de l'espace de ces souterrains. On remua les cadavres qui les remplissoient, on les rassembla et on les transporta ailleurs, et même on avoit eu soin d'y jetter beaucoup de chaux; mais cette précaution, qui auroit pu être efficace si

Digitized by Google

on eût en même-tems donné issue aux vapeurs par un tuyau de conduit jusqu'à la hauteur du faîte, ne servit qu'à dégager sur-le-champ une si grande quantité d'alkali volatil et avec lui des molécules cadavéreuses, qui se frayèrent des passages au travers des pendans de la voûte et des pavés: l'odeur devint bientôt si insupportable, qu'il fallut abandonner l'église et transporter le service ailleurs.

Dès ce moment on ne cessa de travailler d'une part, à interdire toute communication entre l'église et le caveau, et de l'autre, à corriger l'infection de l'air, qui se communiquoit déjà dans les maisons voisines. Nous laissons de côté tous les moyens qu'on imagina et qu'on employa inutilement pendant plusieurs jours. On consulta *Guyton de Morveau.* Il se transporta dans cette église le jeudi 4 mars. Le pavé venoit d'être arrosé de vinaigre des quatre voleurs; et comme son odeur n'avoit pu couvrir celle de la putréfaction, il en résultoit une sensation mixte, d'autant plus désagréable, que la fétidité y étoit prédominante. Il connoissoit bien un moyen de faire cesser l'infection de l'air, mais il ne pouvoit en faire usage

qu'autant que de nouveaux miasmes putrides ne viendroient point l'infecter de nouveau.

On fit brûler de la poudre pour dissiper tous les aromates dont ce vaisseau étoit rempli, et on tint l'église fermée pendant l'espace de trente-six à quarante-huit heures, pour pouvoir juger si la mauvaise odeur se renouveloit.

Morveau s'y rendit le samedi 6; la fétidité étoit insupportable. L'ouverture qu'on fit alors d'un autre caveau où l'on n'avoit rien remué, lui donna lieu de juger, et à tous ceux qui étoient présens, que l'odeur qu'on respiroit dans l'église étoit bien de même nature que celle du caveau; et que cette dernière n'avoit sur l'autre qu'un degré d'intensité plus considérable. Cependant rien ne manifestoit précisément la transpiration de nouveaux corpuscules putrides. On avoit même observé des vicissitudes d'odeur plus ou moins forte, dans l'emplacement même du caveau, qui sembloient répugner à la continuité des émanations et attester au contraire la seule impression de la chaleur, ou de l'atmosphère sur la masse d'air infectée. On jugea donc qu'il étoit tems de la puri-

Digitized by Google

fier, et voici de quelle manière *Morveau* s'y prit.

Je fis mettre, dit-il dans un mémoire qu'il publia ensuite, six livres de sel marin non décrépité et même un peu humide, dans une de ces grandes cloches de verre dont on se sert dans les jardins. Cette cloche fut placée sur un bain de cendres froides, dans une chaudière de fer fondu. On plaça la chaudière sur un réchaud rempli de charbons allumés. Je versai sur-le-champ deux livres d'acide vitriolique et je me retirai. Je n'étois pas à quatre pas du réchaud, que la colonne de vapeurs touchoit déjà la voûte du collatéral. Il étoit alors sept heures du soir. Tout le monde sortit précipitamment et les portes furent fermées jusqu'au lendemain.

C'est un principe généralement reçu, continue *Morveau*, qu'il se dégage une quantité considérable d'alkali volatil des corps qui sont dans un état de fermentation putride. Il n'y a donc point de voie plus courte pour corriger une masse d'air qui en est infectée, que de lâcher un acide qui, en s'élevant et occupant tout l'espace, s'empare de ces molécules alkalines, les neutralise

et réduit l'odeur, ainsi décomposée, à ses parties fixes, que l'air ne peut soutenir. Or, le procédé qu'on vient d'indiquer, remplit ces deux indications. 1°. L'acide marin est mis en liberté et volatilisé d'abord par la seule effervescence et ensuite par le feu. Aussi trouva-t-on le lendemain l'église entièrement remplie des vapeurs de cette dissolution; et l'un des fabriciens assura que s'étant présenté à l'une des portes de l'église, deux heures ou environ après l'opération, il avoit été saisi par cette vapeur qui s'échappoit par le trou de la serrure. 2°. Cette vapeur a neutralisé l'alkali et décomposé l'odeur. Il n'y eut aucun de ceux qui y entrèrent le dimanche matin, qui n'avouât avec étonnement qu'il n'y avoit plus aucun soupçon d'odeur quelconque; et l'effet est ici d'autant plus marqué, qu'il a été reconnu depuis, que le foyer de la fermentation putride n'étoit point éteint dans le caveau et que les émanations n'en étoient que ralenties et non interceptées.

Je crois donc, ajoute *Morveau*, pouvoir proposer avec confiance ce nouveau moyen de purifier absolument et en peu de tems une masse d'air infectée de miasmes putrides. Quelque grand que puisse être le vais-

Digitized by Google

seau, la dose de deux livres d'acide vitriolique et de six livres de sel marin, sera plus que suffisante; puisqu'elle a suffi pour l'expérience précédente et que j'ai trouvé dans la capsule plus de moitié de sel marin qui n'avoit point été décomposé; ce qui venoit de ce que le feu n'avoit point été soutenu assez long-tems, mais il n'eût point été prudent de tenter de le renouveler pendant l'effervescence. On peut donc réduire ces quantités suivant la grandeur de l'appartement, en observant toujours la proportion de trois parties de sel neutre, pour une partie d'acide. Ainsi, trois onces d'acide vitriolique et neuf onces de sel marin, peuvent suffire pour toute chambre de grandeur ordinaire.

Jusqu'à présent nous n'avons considéré les moffètes que comme des émanations dangereuses et mortelles, et les exemples que nous avons rapportés font preuve de cette vérité; mais il est bon de faire observer qu'elles peuvent quelquefois être avantageuses et utiles à la société.

Le célèbre *Robert Balh* écrivoit en 1740, au savant *Bradley*, qui nous a donné un Traité très-précieux sur le jardinage, qu'il

existoit alors sur les murailles de la ville de Leigourne et autres places de Toscane, des trous semblables à des fours, destinés à conserver le bled. Ces réservoirs, disoit-il, sont murés en-dedans et garnis tout autour de nattes de pailles. A leur sommet, qui est de niveau avec la surface de la terre, sont placées de grandes pierres, dont chacune est percée d'un trou assez grand pour y passer des hommes et des corbeilles. Lorsque ces endroits sont remplis de bled, on les bouche exactement avec ces pierres et on met de la terre par-dessus. Mais on n'y apporte que le bled qui est rempli de *calandres* et qui fermente. Par cette méthode et sans qu'on ait soin de remuer le grain, tous les insectes qui s'y trouvent sont bientôt détruits ; la fermentation la plus violente s'arrête, et alors on en retire le bled pour le remettre dans les magasins. C'est la seule méthode dont on se sert en Sicile, en Barbarie et dans plusieurs autres pays chauds, dit l'auteur, pour préserver le bled de ces accidens, auxquels il est sujet, quand il est battu, jusqu'au tems qu'on l'emploie. Je suppose, ajoute l'auteur, que ces réservoirs produiroient le même effet sur toutes les autres graines. Ce qu'il y

a de remarquable, c'est qu'à Gènes et aux environs, où il y a une grande quantité de bled, il n'y a aucun de ces endroits pour rétablir le bled malade et on est souvent obligé de l'envoyer à Pise pour être nettoyé ainsi, parce qu'il n'y a point de terre près de Gènes qui produise cet effet.

Lorsque j'étois sur les lieux, continue-t-il, on laissa un de ces réservoirs ouvert, après l'avoir vuidé. Quelques françois jouant à la boule aux environs et une des boules y étant tombée, on y descendit un homme de la compagnie avec des cordes; mais il ne fut pas plutôt au fond, qu'il fut suffoqué et un de ses compagnons, qui tâcha de l'en retirer, fût tellement suffoqué de la vapeur empestée de cet endroit, qu'il fut obligé de revenir, avant d'être descendu à moitié chemin. Cette vapeur n'est qu'accidentelle et je crois, ajoute l'auteur, qu'elle ressemble assez aux humidités de nos mines.

MORT APPARENTE. C'est un état de l'éthargie porté au suprême degré, un état d'asphixie propre à en imposer aux gens même les plus instruits et d'autant plus

Digitized by Google

fâcheux que dans l'usage ordinaire de la vie, on se hâte de se débarrasser le plus promptement possible du spectacle d'un cadavre. Aussi, combien de personnes ont été et sont encore tous les jours les malheureuses victimes de cette pratique barbare ! Parmi la multitude d'exemples que nous pourrions rapporter de ces sortes de morts apparentes, nous choisirons les plus frappans. Le desir d'être utiles à l'humanité et d'inspirer plus de défiance sur les jugemens qu'on porte sur l'état des personnes qui paroissent véritablement mortes, nous fera recueillir ici les observations les plus incontestables des personnes qui ont été enterrées vivantes. Puissent ces sortes d'observations exciter efficacement en nous la crainte de subir un pareil sort et engager le ministère public à faire un réglement sage contre l'abus des enterremens précipités ! *Winslow* avoit formé ce projet si utile à l'humanité, lorsqu'il publia sa thèse sur *l'incertitude des signes de la mort* ; et *Bruhier* , son confrère, en avoit tellement senti l'importance , qu'il se fit un devoir et un plaisir de la commenter. Il ajouta même au texte de son auteur ; il indiqua les moyens les plus sûrs

sûrs de distinguer l'état d'asphixie du véritable état de mort, ou d'éviter les sacrilèges abus qui se renouvellent tous les jours; mais malheureusement la loi impérieuse et tyrannique de l'usage prévalut contre ces excellens préceptes, dont on n'eût jamais dû s'écarter.

En 1776, *Pineau*, docteur en médecine, également touché des malheurs de l'humanité, imprima une dissertation très-curieuse sur le même sujet et sollicita également le ministère public à venir au secours des malheureuses victimes d'une pratique meurtrière; et quoique les représentations de ce médecin, véritablement citoyen, n'aient point eu leur effet, il est à espérer qu'en remettant souvent sous les yeux du public ses intérêts les plus importans, il viendra un tems où l'on fera des réflexions plus sages et plus solides sur cet objet. C'est le seul moyen sans doute de forcer l'homme à veiller à ses intérêts les plus chers. Nous dirons donc à ceux qui viendront après nous: Répétez ce que nous avons dit: ajoutez de nouveaux exemples à ceux que nous avons donnés; ne cessez point de crier, jusqu'à ce que votre importunité ait enfin surmonté

Digitized by Google

cette fatale apathie avec laquelle on s'occupe du bien général de la société.

Si les morts apparentes sont plus fréquentes qu'on ne l'imagine communément ; si l'on a vu des personnes tomber plusieurs fois, dans le cours de leur vie, dans un état aussi dangereux, il est peu d'exemple semblable à celui qu'on observa dans le ci-devant Vivarais, en 1772. Une fille, nommée *Marianne Olivonne*, étoit sujette depuis trois ans à une maladie aussi singulière qu'incompréhensible, qui commençoit régulièrement le premier mars et se terminoit le 19 du même mois à minuit ou environ. Comme elle étoit accoutumée à cette crise périodique, elle s'y préparoit quelques jours auparavant. Elle se mettoit au lit, s'endormoit et restoit immobile dans un état de mort. Ses bras, ses jambes se roidissoient ; ses paupières se fermoient ; ses dents se serroient de manière qu'il étoit impossible de lui ouvrir la bouche et elle n'avoit d'autre signe de vie qu'un mouvement presqu'imperceptible dans les paupières et un peu de rougeur sur les joues. Son pouls presque sans mouvement. Pendant dix-neuf jours elle ne buvoit ni ne mangeoit ; mais elle ne faisoit d'ailleurs aucune perte, pas même par les

Digitized by Google

sueurs. Elle n'avoit aucune sensibilité. On lui enfonçoit des épingles dans les jambes et dans les cuisses, sans qu'elle les sentît. Elle n'éprouvoit de douleur après ces essais, qu'au moment où elle sortoit de sa léthargie, le 19 mars vers minuit. Cette fille, née de parens pauvres, étoit alors âgée de cinquante ans. Elle ne mangeoit ni pain ni viande pendant le cours de l'année. Toute sa nourriture consistoit en quelques fruits frais. On avoit soupçonné qu'il pouvoit y avoir de la fraude dans cet état de maladie; mais les ci-devant seigneurs du lieu et autres personnes de considération l'ont fait veiller jour et nuit, et ont attesté qu'elle ne prenoit aucun aliment.

Tout singulier et merveilleux que fût l'état de cette fille, il n'étoit point équivoque et il n'y avoit sans doute aucun risque qu'on le confondît avec un état de mort véritable; mais il n'en est pas de même de tout autre état de léthargie, sur-tout s'il survient à la suite d'une maladie dangereuse. Aussi trouve-t-on une multitude d'exemples de personnes crues véritablement mortes, qui n'étoient cependant que dans un état de léthargie dont on eût

Digitized by Google

pu les rappeler, en leur administrant des secours, ou en les abandonnant à la Nature; et c'est sur ces sortes d'observations que nous croyons devoir insister, en évitant toutefois une prolixité inutile.

Chacun, dit *Winslow*, sait que beaucoup de personnes tenues pour mortes, sont sorties de leurs suaires, de leurs cercueils et de leurs tombeaux. Il est également certain que des personnes enterrées avec trop de précipitation, ont trouvé dans le tombeau la mort, dont elles ne devoient point être les victimes. Des faits incontestables prouvent encore que des sujets livrés trop brusquement au couteau anatomique, ont donné par leurs cris des marques certaines de vie, lorsqu'ils ont senti le tranchant, à la honte éternelle de l'anatomiste imprudent qui s'étoit chargé de cette malheureuse opération.

De tout tems on a fait de semblables observations; mais, comme les faits qui se sont passés sous nos yeux, sont plus propres à nous toucher, nous choisirons de préférence les exemples les plus modernes. Nous observerons cependant que *Lancisi*, premier médecin du pape *Clément XI*, assure avoir vu une personne de distinction, qu'il attes-

Digitized by Google

toit encore vivante, avoir repris le mouvement et le sentiment dans l'église, tandis qu'on y chantoit son service et qu'on étoit sur le point de la mettre en terre ; ce qui causa, dit-il, aux assistans beaucoup plus de terreur que d'admiration.

Pierre Zacchias, célèbre médecin de Rome, rapporte un fait du même genre. Il dit que dans l'hôpital du S. Esprit, un jeune homme attaqué de la peste, tomba, par la violence de la maladie, dans une syncope si parfaite, qu'on le crut mort. Son corps fut mis au nombre de ceux qui, morts de la même maladie, devoient être enterrés. Dans le tems qu'on transportoit ces cadavres sur le Tibre, dans la barque destinée à cet office, le jeune homme donna quelques signes de vie ; ce qui fit qu'on le reporta à l'hôpital. Il revint de cet accident ; mais deux jours après, il retomba dans une syncope pareille et son corps pour cette fois réputé mort sans retour, fut mis sans balancer au nombre de ceux qu'on devoit enterrer. Dans ces circonstances, il revint encore une fois à lui. On lui donna de nouveaux soins, et le secours des remèdes convenables non-seulement le rappela à la vie, mais le guérit si parfaite-

Digitized by Google

ment, qu'il vivoit encore quelques années après, lorsque *Zacchias* faisoit mention de ce phénomène.

Nous ne passerons point sous silence un fait arrivé à Cologne et dont on conservoit encore la mémoire vers la fin du dernier siècle, par un monument public, érigé à la porte de l'église des SS. Apôtres. Cet événement est consigné dans l'ouvrage de *Simon Goulart*, intitulé : *Histoires admirables et mémorables*, imprimé en 1628. Il en parle comme ayant vu le monument dont nous venons de faire mention.

L'héroïne de cet événement s'appeloit *Reichmuth Adolch*. Elle étoit femme d'un consul de Cologne et elle fut réputée morte d'une peste qui détruisit la plus grande partie des habitans de cette ville. Elle fut enterrée en conséquence l'an 1571 et on lui laissa au doigt une bague de prix, qui tenta la cupidité du fossoyeur. Il alla pour la lui enlever pendant la nuit. A ce moment cette femme revint à elle. Depuis cette époque elle eut trois fils qui furent gens d'église et elle vécut plusieurs années encore avec son mari. Après son décès, elle fut enterrée près de la porte de la même église, en un monument

Digitized by Google

de pierre et, dit *Goulart*, « pour souvenance de ce que dessus, fut érigé un grand » tableau sur le sépulcre, où l'histoire y » mentionnée est pourtraite artistement, et » décrite en vers allemands. L'an 1604, *Jean* » *Bussenmacher*, citoyen et marchand de » Cologne, a fait imprimer ce tableau en rac- » courci, et en une feuille, gravé en cuivre » de taille-douce, pour donner avis aux per- » sonnes éloignées. J'ai vu, ajoute-t-il, le » grand tableau à Cologne, beaucoup de fois, » non sans esbahissement, et d'abondant je » garde le petit tableau que *Bussenmacher* » a publié ».

Cette même histoire rapportée par *Misson*, lui donne occasion d'en rappeler une plus moderne, arrivée à la femme d'un orfèvre de Potiers, nommé *Mervache*. Cette femme, dit *Misson*, fut enterrée avec quelques bagues d'or, selon qu'elle l'avoit desiré en mourant. Un pauvre homme du voisinage ayant appris la chose, déterra le corps la nuit suivante, pour dérober les bagues. Mais, celles-ci ne pouvant être enlevées qu'avec effort, le voleur réveilla la femme en voulant les arracher. Elle parla et se plaignit qu'on lui faisoit du mal.

Digitized by Google

L'homme effrayé s'enfuit et la femme revenue de son accès d'apoplexie, sortit de son cercueil, heureusement ouvert, et s'en revint chez elle. En peu de jours elle fut tout-à-fait guérie. Elle vécut plusieurs années depuis et eut des enfans, dont quelques-uns vivoient encore, lorsque *Misson* publioit cette histoire. Ces enfans, ajoute-t il, exerçoient à Poitiers la profession de leur père.

Ces sortes de faits ne sont point aussi rares qu'on pourroit le croire. En voici un semblable arrivé à Toulouse. Une dame ayant été enterrée dans l'église des jacobins, avec un diamant au doigt, un de ses domestiques se laissa enfermer dans l'église, et la nuit étant venue, il descendit dans le caveau où l'on avoit déposé le cercueil. L'ayant ouvert, et le gonflement du doigt empêchant la bague de couler; il se mit en devoir de le couper. La douleur fit faire un cri à la prétendue morte, le domestique fut saisi de frayeur et tomba sans connoissance. Cependant la dame continuoit de se plaindre. Le tems des matines arrivant heureusement pour elle, les plaintes se firent entendre à quelques religieux qui, guidés par le bruit, descendi-

Digitized by Google

rent dans le caveau, où ils virent la dame sur son séant et le domestique à demi-mort. On courut éveiller le mari, qui fit reporter sa femme chez lui. Elle guérit de cette maladie; mais le saisissement du domestique fut si violent, qu'on ne put le rappeler à la vie. Il mourut dans les vingt-quatre heures, et dédommagea la mort de la victime qu'on lui avoit enlevée.

Le pendant de cette histoire est arrivé à Saint Jean-d'Angely, dans la personne d'une femme nommée *Lacour*, mère d'un jacobin de ce nom, qui éprouva une catastrophe à-peu-près pareille à la précédente.

Cette femme fut enterrée avec ses bagues, comme elle avoit paru le desirer. Sa femme-de-chambre, de concert avec le sacristain, voulurent s'en emparer la nuit suivante; et comme les doigts de la prétendue morte étoient extrêmement gonflés, ils furent obligés de faire des efforts si violens, que la douleur qui s'ensuivit la fit revenir de son assoupissement. Elle se plaignit et poussa des soupirs. Les deux personnes effrayées prirent la fuite et la ressuscitée retourna comme elle put à sa maison, où elle se rétablit si bien, que ce fut après cet événement

qu'elle mit au monde le père *Lacour*, auquel il arriva par la suite un événement à-peu-près semblable.

Etant à S. Jean-d'Angely, il tomba tout-d'un-coup comme mort. On l'enseve-lit, et après le délai ordinaire, on le porta à l'église pour l'enterrer. Comme on se disposoit à le descendre dans la fosse, le cercueil échappa des mains de ceux qui le portoient, il tomba et éprouva une rude secousse, qui le fit revenir.

On lit, dans le huitième volume des Causes Célèbres, une résurrection de cette espèce qui fit la matière d'un procès très-grave, et dont le détail fera sans doute plaisir à la plupart de nos lecteurs. Nous n'en donnerons cependant qu'un précis suffisant pour mettre en évidence les principales circonstances de ce fait extraordinaire.

Deux marchands de la rue S. Honoré à Paris, liés d'une étroite amitié, d'une fortune égale, de même commerce, avoient chacun un enfant, l'un un fils, l'autre une fille, à-peu-près de même âge. Ces enfans élevés ensemble se lièrent de la plus tendre amitié et cette amitié devint avec l'âge un sentiment plus vif, approuvé par les parens.

Digitized by Google

On étoit sur le point de les rendre heureux par une union plus solide, lorsqu'un riche financier se prenant d'une belle passion pour la fille, vint traverser ses inclinations, en la demandant en mariage. Les appas d'une fortune plus brillante séduisirent le père et la mère, malgré toute la répugnance qu'ils trouvèrent dans leur fille, à se prêter à ce changement. Elle fut obligée de céder aux instances de ceux auxquels elle devoit le jour et elle épousa malgré elle le financier. Mais en femme vertueuse, elle crut devoir interdire l'entrée de sa maison au jeune homme qu'elle aimoit. La mélancolie dans laquelle la jetta cet engagement d'intérêt, la fit tomber quelque tems après dans une maladie fâcheuse, où ses sens furent tellement assoupis, qu'on la réputa morte et qu'on l'enterra.

L'amant instruit du sort funeste de sa maîtresse, se rappelant qu'elle avoit eu autrefois une attaque violente de léthargie, se flatta qu'il pourroit bien en être encore de même en cette occasion. Cette idée suspendit non-seulement sa douleur, mais lui fit prendre encore le parti de corrompre le fossoyeur, à l'aide duquel il parvint à la

déterrer pendant la nuit et il l'emporta chez lui. Il mit alors toutes sortes de moyens en usage pour la rappeler à la vie et ses soins ne furent point inutiles.

Il est aisé de concevoir quelle fut la surprise de la ressuscitée, lorsqu'elle se vit dans une maison étrangère et, pour ainsi dire, entre les bras de son amant, qui lui apprit tout ce qui s'étoit passé à son sujet. Elle comprit alors tout ce qu'elle devoit à son libérateur et l'amour plus pathétique encore que tout ce qu'il put lui dire pour l'engager à unir son sort au sien, la détermina, lorsqu'elle fut bien guérie, à se sauver avec lui en Angleterre, où ils vécurent pendant plusieurs années dans l'union la plus étroite.

L'envie de repasser en France leur étant venue au bout de dix ans, ils revinrent à Paris, où ils ne prirent aucune précaution pour se cacher, persuadés qu'on ne soupçonneroit jamais ce qui étoit arrivé. Le hasard voulut que le financier rencontrât sa femme dans une promenade publique. Cette vue fit une impression si forte sur lui, que la persuàsion de sa mort ne put l'effacer. Il fit si bien, qu'il la joignit, et malgré le langage qu'elle lui tint pour lui

donner le change, il la quitta plus persuadé qu'il ne s'étoit point trompé.

La bizarrerie de l'événement donna sans doute à la femme plus de charmes encore qu'elle n'en avoit eu précédemment pour son premier mari. Il fit si bien, qu'il parvint à découvrir son domicile, malgré les précautions qu'elle avoit prises pour se cacher et il la réclama en justice réglée.

Ce fut en vain que l'amant fit valoir les droits que ses soins lui avoient acquis sur sa maîtresse; qu'il représenta qu'elle seroit morte sans lui; que son adversaire s'étoit dépouillé de tous les siens en la faisant enterrer; qu'on pouvoit même l'accuser d'homicide, faute par lui d'avoir pris les précautions convenables pour constater sa mort, et mille autres raisons plus ingénieuses que l'amour lui suggéra. Il vit que le vent du bureau ne lui étoit point favorable, et il ne jugea point à propos d'attendre un jugement définitif sur cette affaire; il passa avec sa maîtresse aux pays étrangers, où ils finirent paisiblement leurs jours.

Nous avons avancé ci-dessus que quantité de personnes réputées mortes, avoient donné des signes de vie sous le tranchant

Digitized by Google

du couteau anatomique, et avoient par conséquent trompé les lumières du chirurgien qui les regardoit comme mortes. D'où il suit qu'une mort apparente porte souvent si bien les caractères extérieurs d'une mort véritable, que les gens de l'art peuvent y être trompés, à plus forte raison ceux qui sont moins instruits, et au jugement desquels on abandonne tous les jours le sort des malheureuses victimes de ces fâcheux accidens. D'où il suit qu'il est indispensable, pour le bien de l'humanité, de faire un réglement qui puisse nous mettre à l'abri d'un événement aussi cruel.

Parmi la multitude d'exemples que nous pourrions citer; et combien n'en cache-t-on pas de semblables, selon toutes les apparences, dans les amphithéâtres anatomiques! on sait ce qui arriva au célèbre *Vesale*, successivement médecin de l'empereur *Charles-Quint* et de *Philippe II*, roi d'Espagne, son fils. Persuadé qu'un gentilhomme espagnol qu'il traitoit, étoit véritablement mort, il demanda la permission d'en faire l'ouverture; ce qui lui fut accordé. Mais il n'eut pas plutôt enfoncé le bistouri dans le corps de ce malheureux gentil-

Digitized by Google

homme, qu'il y remarqua des signes de vie. Il s'apperçut effectivement, à l'ouverture de la poitrine, que le cœur étoit encore palpitant. Les parens du défunt, instruits de cet accident, ne se contentèrent point de le poursuivre comme meurtrier, ils le poursuivirent comme sacrilège au tribunal de l'inquisition.

Comme la faute étoit notoire, les juges de ce tribunal voulurent lui faire subir la peine due à cette impiété. Mais heureusement pour lui que le roi d'Espagne, et par son autorité et par ses prières, le délivra de ce danger, sous la condition qu'il expieroit son crime par un voyage de la Terre-Sainte; mais l'infortuné *Vesale* ne jouit pas long-tems de la grace qu'il avoit obtenue. Le sénat de Venise l'ayant mandé pour venir remplir la place de *Falloppe*, il s'embarqua, et une tempête furieuse l'ayant accueilli dans la traversée, il fut jetté dans l'île de Zante, où après avoir erré quelques jours dans les déserts, et souffert toutes les rigueurs de la faim, il finit déplorablement sa vie, dénué de tout secours, au mois d'octobre 1564, âgé de cinquante-huit ans.

Digitized by Google

Nous lisons dans le traité de *Terilli*, qu'une dame de condition en Espagne, attaquée de suffocations histériques, fut réputée morte. Ses parens appelèrent un célèbre anatomiste pour en faire l'ouverture, et connoître apparemment plus particulièrement la cause de sa mort. Au second coup de bistouri, elle revint à elle, et donna des signes de vie évidens, par les cris que lui arracha le fatal instrument. Ce triste spectacle causa tant d'étonnement et d'horreur aux assistans, que ce médecin, qui jouissoit auparavant de la plus belle réputation, abhorré et détesté de tout le monde, fut obligé de sortir, non-seulement de la ville où s'étoit passé cette fâcheuse tragédie, mais encòre de la province, pour se soustraire aux effets de l'indignation publique. En quittant ces funestes lieux, il emporta avec lui ses remords, et ce ver rongeur, qui n'épargne aucun coupable: peu de tems après il mourut victime de sa douleur et de ses regrets.

Si le couteau anatomique fut si fâcheux aux deux sujets dont nous venons de faire mention, il fut très-favorable à celui dont nous allons parler; mais ce fait n'en prouve pas

Digitized by Google

pas moins notre thèse. Voici ce que l'abbé *Menon*, secrétaire de l'académie d'Angers, écrivoit en 1747. Une fille vint à notre hôpital, il y a plus de vingt ans, pour y chercher du secours contre une violente maladie. Elle n'y fut pas long-tems qu'elle y tomba comme morte. Sous ce titre les sœurs de cet hôpital la firent porter dans une chambre où l'on ensevelit les morts. Un chirurgien, qui vouloit faire l'ouverture de ce corps, ne lui eut pas plutôt donné un coup de bistouri sur la poitrine, que la prétendue morte donna des signes de vie, si peu équivoques, qu'elle vit encore aujourd'hui. *Elle l'avoit sans doute échappé belle.*

S'il ne s'agit point ici de dissection, ce fut toujours à un instrument de chirurgie que le sujet dont nous allons faire mention, dut le salut qu'il n'eût point trouvé de la part de l'art qui l'avoit abandonné.

Un prisonnier de guerre anglois ayant été réputé mort à l'hôpital de Rochefort, fut, en conséquence, transporté à la salle des morts. Quelques heures après, un nommé *Moine*, élève en chirurgie, saigna cet homme

à la jugulaire, dans la vue apparemment de s'instruire et de s'exercer à la pratique de la saignée. Le vaisseau ne fut pas plutôt ouvert, que le sang en sortit impétueusement. Le soldat revint à lui, se jetta comme un furieux sur ce jeune chirurgien, et il le serra si fortement entre ses bras, qu'il ne lui fut pas possible de s'en débarrasser. *Moine* effrayé, tomba par terre sans connoissance, et il entraîna avec lui le soldat. Celui-ci, épuisé par la perte de son sang, qui couloit continuellement, eut sans doute une syncope violente, à laquelle il eût lui-même succombé, sans les prompts secours qu'on lui donna. Ils eurent tant d'efficacité, qu'il se rétablit parfaitement. Ceux qu'on administra au chirurgien eurent le même succès.

On lit dans le journal Politique, pour l'année 1773, un fait bien singulier d'une résurrection inopinée, sans aucun secours particulier et par le seul effort de la Nature. Ce fait est tellement constant, qu'il fit la matière d'un procès qui dut être plaidé au conseil supérieur de Clermont-Ferrand. Voici le fait :

Un particulier qui voyageoit dans ce

Digitized by Google

pays-là, fut trouvé le lendemain de son arrivée dans une auberge, sans connoissance et avec tous les symptômes de la mort. Le curé du lieu fit inventorier son porte-manteau, qui contenoit cent louis en or et s'en chargea. Imaginant qu'il devoit employer cette somme en un magnifique enterrement, il y invita tous les prêtres du voisinage, acheta une immense quantité de cierges, et fit préparer un festin pour régaler tous les ecclésiastiques qui devoient assister à cette pompe funèbre. Comme tout se préparoit à cet effet, il prit fantaisie au mort de ressusciter, et ayant repris ses sens, il réclama son porte-manteau, afin de continuer sa route. A cette nouvelle le curé accourut lui raconter tout l'honneur qu'il vouloit lui faire, et lui donna à entendre qu'il devoit supporter la dépense de ces beaux préparatifs; mais le voyageur ne s'étant pas contenté des raisons du curé, et celui-ci ne voulant rien perdre sur les avances qu'il avoit faites, l'affaire fut portée en justice réglée, dont nous n'avons point appris le dénouement.

Nous pourrions citer encore nombre de faits tous bien constatés, qui viendroient à

Digitized by Google

l'appui de l'opinion où nous sommes de la nécessité d'un sage réglement fait pour constater l'état des personnes qui paroissent mortes ; mais ceux que nous avons rapportés sont sans doute suffisans. Ceux qui seront curieux d'en connoître un bien plus grand nombre, pourront consulter avantageusement à cet effet les observations médecinales de *Forestus*, celles d'*Amatus Lusitanus* ; les observations chirurgicales de *Guillaume Fabri* ; le traité de *Levinus Lomnius* sur les miracles cachés de la Nature ; les observations de *Scenkius* ; les questions médico - légales, de *Pierre Zacchias* ; le traité des maladies des femmes, d'*Albertinus Bottonus* ; le traité des causes de la mort subite, de *Dominique Terilli* ; celui de *Lancisi* ; le traité de *Kornmann* sur les miracles des morts ; un mémoire de *Jannin* ; celui de *Pinneau*, sur le danger des inhumations précipitées ; la fameuse thèse de *Winslow*, avec les commentaires de *Bruhier*, etc. etc. ils y trouveront de quoi se satisfaire amplement sur cet objet, l'un des plus importans au bonheur et à la tranquillité publique.

Digitized by Google

MOUCHE EXTRAORDINAIRE.

Nous n'avons point dessein de passer en revue tout ce que les insectes nous offrent de merveilleux. Il faudroit un traité complet d'*Insectologie* pour remplir ce projet ; mais il est certains faits, certaines observations de ce genre que nous ne pouvons passer sous silence et on lira sans doute avec plaisir l'histoire d'une espèce particulière de mouche qui fait par l'anus une explosion semblable à celle d'une arme à feu.

Le célèbre *de Geer*, excellent naturaliste suédois, qui a porté si loin ses recherches sur les insectes, a publié dans les mémoires de l'académie de Stockholm pour l'année 1741, l'histoire d'un insecte qui pousse continuellement par l'anus tant de petites bulles, que tout l'animal en est couvert. *Barrère*, dans sa France équinoxiale, décrit un oiseau qui est l'*ortigometra* de *Linneus*, qui produit successivement par le bec et l'anus divers craquemens. Il y a dans le Mexique un animal appelé *Yzquiepatle*, qui, poursuivi par les chasseurs, fait aussi une explosion par l'anus, et lance par-là ses excrémens jusqu'à dix-huit pieds de distance derrière lui. Ce sont les seules armes que la

Nature lui ait données pour se défendre ; mais rien de plus admirable en ce genre que la mouche découverte par *Rolander* et décrite dans les mémoires de la société dont il est un des membres les plus célèbres. Cette mouche inconnue, à ce qu'il paroît, jusqu'à présent à tous les naturalistes est de moyenne grosseur et de l'espèce des vers luisans (cicendelæ); ses cornes sont courtes, d'un rouge de brique près de la tête, ensuite cendrées. Elle a les yeux saillans et d'un bleu noirâtre. La tête, l'estomac, les cuisses et les pattes de devant sont d'un rouge mat et l'extrémité des pieds de derrière d'un bleu foncé. Les étuis de ses ailes ont une largeur inégale et des pointes obtuses. Le ventre est d'un rouge sale et tirant un peu sur la rouille.

C'est vers la fin de mars, ou au commencement d'avril, lorsque le tems est doux, que cette mouche sort de terre ; elle reste d'abord cachée sous des pierres et s'avance ensuite en sautant. La première fois que *Rolander* ramassa cet animal, il poussa dès l'instant par l'anus, avec un bruit semblable à celui d'une arme à feu, une fumée d'un bleu fort clair. *Rolander* avoue que dans la frayeur que lui causa cette explosion, il lui échappa des doigts

et qu'il ne put le retrouver. Quelques jours après, il en apperçut un autre sous une pierre. Aussi-tôt qu'il l'eût pris, l'animal tira son coup comme le premier. L'observateur familiarisé avec l'artillerie de ces mouches, s'avisa de chatouiller celle-ci sur le dos, avec une épingle et elle tira jusqu'à vingt coups de suite. Étonné de voir tant d'air contenu dans un si petit corps, il ouvrit l'insecte et il lui trouva vers l'anus une petite vessie affaissée ; mais il ne put découvrir si c'étoit le réservoir de l'air, ou quelqu'intestin.

Cet animal a un ennemi qui lui donne continuellement la chasse ; c'est le grand *carabus* décrit dans le *Fauna Suecica* de *Linneus*. Quand le tireur est fatigué par les poursuites du carabus, qui le chasse avec autant d'ardeur qu'un lévrier court un lièvre, il se couche devant son ennemi. Celui-ci, la bouche et les pinces ouvertes est tout prêt à dévorer sa proie ; mais à l'instant qu'il s'apprête à sauter sur elle, le tireur lâche son coup et le carabus effrayé recule. L'animal poursuivi cherche alors à mettre le chasseur en défaut ; et s'il est assez heureux pour rencontrer un trou, il échappe cette fois au danger : autrement, après avoir prolongé sa vie

pendant quelque tems à force de tirer et de sauter, il est coupé par le carabus, qui le prend par la tête et l'avale. *Rolander* est surpris que son tireur, qui a des ailes, ne cherche pas son salut en s'envolant; mais il ajoute que cet insecte fait apparemment comme l'oie qui, dit-on, vole devant l'épervier et ne fait que sauter devant le renard. Notre célèbre naturaliste désigne ainsi cette mouche pour l'indiquer à ses confrères et aux amateurs : *Cicendela, capite, thorace, pedibusque rufis, elytris* (*operculis alarum*) *nigro-cœruleis*. On pourroit l'appeler *le bombardier*.

La mouche plante, ou *la mouche végétante des Caraïbes*, mérite également un article particulier parmi les merveilles de la Nature. Elle peut en imposer et elle en a effectivement imposé à plusieurs naturalistes. On donne ce nom, dit *Bomare*, à la nymphe morte et desséchée, d'une espèce de cigale ou d'abeille nouvellement apportée de Saint-Domingue et de Cuba, et qui porte sur son crâne une espèce de champignon (*clavaria fungus sobolifera*) de o mèt. 0812 (3 pou.) et davantage. Quelquefois aussi le fungus sort du dos de la nymphe. Dans l'une et dans

Digitized by Google

l'autre position, les curieux regardent cet accident comme une production qui offre tout-à-la-fois le végétal et l'animal liés ensemble. *Needham* et *Fougeroux* ont déjà parlé de cette singularité qu'on voit aujourd'hui dans la plupart des cabinets de l'Europe. Il paroît qu'on peut attribuer la cause de cette végétation à la nature même des graines de la plante qui, semblables à certains fungus, ne lèvent jamais en pleine terre, mais seulement sur la corne des chevaux morts. Le *clavaria militaris crocea* fournit en Europe le même phénomène.

Watson dit, dans les Transactions Philosophiques, que les mouches végétantes des Caraïbes se trouvent dans la Dominique, s'enterrent dans le mois de mai et commencent à se métamorphoser en juin. Le petit arbrisseau qui en naît, dit-il, ressemble à une branche de corail. Il croît jusqu'à la hauteur de 0 mèt. 0812 (3 pouces) et porte plusieurs petites gousses où naissent certains vers qui se métamorphosent ensuite en mouches. Le fait véritable, d'après les observations de *Hill*, et de la plupart des auteurs, est que des cigales qui sont fort communes, tant à la Domi-

nique qu'à la Martinique, s'enterrent dans leur état de nymphe sous des feuilles mortes, pour attendre leur métamorphose. Si le tems n'est pas favorable, il périt un grand nombre de ces insectes. Alors les semences de *clavaria* s'attachent aux cadavres et se développent à-peu-près ou de même qu'il est dit ci-dessus, comme le *fungus ex pede equino*, qui vient sur la corne des chevaux morts. Les vers qui, suivant *Watson*, sortent des gousses, sont des vers qui rongent la tête des *clavaria*. On voit quelquefois croître sur ces cigales une espèce de *fucus* formé de longs filets blancs et soyeux, qui recouvrent tout le corps de l'insecte, et le débordent de 0 mèt. 0158 à 0 mèt. 0180 (7 à 8 lignes) au-dessus et au-dessous du ventre. Cette observation tend à confirmer qu'il y a des plantes qui vivent sur les cadavres de quelques animaux ; que celles qu'on connoît sont presque toutes du genre des *fungus* ; que même quelques-unes viennent sur des animaux vivans.

On pourroit peut-être s'étonner de la constance avec laquelle le clavaria semble s'attacher par préférence aux nymphes des

Digitized by Google

cigales dans l'Amérique, et de ce que dans les autres pays, où ces insectes se multiplient, on ne trouve point cette plante ni sur elles ni sur leurs nymphes; mais pour peu qu'on y fasse attention, on verra aisément que rien n'est plus naturel. Ces plantes sont du genre des parasites, et on sait que chaque parasite affecte de s'attacher à une espèce de plante déterminée. Il n'est donc pas étonnant que celle-ci s'attache par préférence à une même espèce d'insectes. Il est aussi facile de voir que le grand nombre de ces nymphes qui se trouvent en Amérique, dépend des circonstances du climat et de l'endroit qui y rendent cette espèce de phénomène très-commun, quoiqu'on ne l'observe pas dans les contrées de l'Europe où il y a plus de cigales.

Le Cat a remarqué sur la tête d'une jeune abeille, entre les deux antennes et près de leur insertion, dans la partie écailleuse et antérieure de la tête, un corps, et ce corps observé à la loupe et à l'œil nud, paroissoit composé de quatre petits pédicules jaunes d'une ligne de longueur, terminés chacun à leur sommet par un bouton d'un jaune verdâtre. Les pédicules étoient à demi-transpa-

Digitized by Google

rens, d'une consistance molle, flexible : les boutons paroissoient à l'œil opaques et solides; mais vus à la loupe, on reconnoissoit que c'étoient des espèces de houppes composées de petits fleurons ou d'excroissances vésiculaires, alongées, rassemblées en boule. Étoit-ce encore des champignons en masse, du genre des *clavaria*, semblables à ceux qui croissent sur les nymphes de la petite cigale caraïbe, nommée improprement *mouche végétante ?* Mais qu'il nous soit permis, ajoute très-bien *Bomare*, de répéter qu'ici cette production étoit sur un animal vivant. Cette petite observation, dont il n'est point parlé dans les naturalistes, mérite toujours d'être constatée, parce qu'il n'est point de petits faits dans la Nature, qui ne puissent devenir intéressans, ou par eux-mêmes ou par leur comparaison avec d'autres. Le même fait a été remarqué il y a quelques années sur une mouche à miel, et cette observation fut faite par *Bruyset* fils, de Lyon.

MUETS. En examinant de près les phénomènes les plus surprenans, ils perdent souvent de leur merveilleux et peut-être que celui que nous allons rapporter est

Digitized by Google

de ce genre. Nous ne nous permettons de l'associer à ceux que nous avons recueillis dans cet ouvrage, que sur le témoignage de *Scheffer*, dont les savans connoissent le mérite supérieur et la bonne foi. Malgré cela cependant nous ne pouvons nous débarrasser d'un doute dont nous ferons part à nos lecteurs, après leur avoir communiqué l'observation la plus surprenante que nous connoissions, s'il n'y a rien à rabattre de sa certitude. Il s'agit d'une fille muette, et qui, malgré cela, avoit la faculté de chanter des chansons très-bien articulées et d'une manière très-intelligible.

Tous les physiologistes savent que les mêmes organes servent à l'une et à l'autre de ces facultés : c'est par le moyen de la même bouche, de la même langue, de la même trachée-artère, du même diaphragme, etc. que nous chantons et que nous parlons. Bien plus, ce sont toujours les mêmes lettres qu'on prononce, soit qu'on parle ou qu'on chante, soit qu'on le fasse dans une langue étrangère ou dans celle de son pays. Ne paroît-il pas donc pas absurde de croire que la même personne puisse jouir de l'une de ces facultés, étant privée de l'autre ? Et en

Digitized by Google

supposant cette possibilité, ne paroît-il pas plus conforme aux loix de la Nature qu'on ne puisse pas chanter, quoiqu'on puisse parler ?

Toutes les personnes qui connoissent la structure du corps humain, savent qu'il est bien plus aisé de parler que de chanter. Il y a certains organes qui ne font aucun mouvement pendant qu'on parle, et ne sont d'aucun usage dans le simple discours; mais les parties nécessaires dans l'un et dans l'autre cas, sont agitées avec beaucoup plus d'art et plus de force dans le chant que dans le discours. Cependant le cas dont il s'agit ici semble renverser cette théorie, quelque certaine qu'elle paroisse. Écoutons *Scheffer.*

J'appris, dit-il, qu'il y avoit à Ratisbonne une pauvre fille muette, et qui cependant chantoit fort bien. Je la fis venir et je la questionnai sur différens sujets; point de réponse. Je la priai de chanter, elle débuta à l'instant par une chanson qu'elle chanta fort bien d'un bout à l'autre. Je lui adressai de nouveau la parole : je lui fis de nouvelles questions; la voix lui manqua, elle fut muette. Je vis très-bien qu'elle vouloit me répondre, mais elle faisoit de vains efforts, elle s'agita,

Digitized by Google

trémoussa et tomba en sueurs ; tous ces signes me peignirent son inquiétude : elle ne put produire le moindre son , ni proférer la moindre parole. Je la priai de nouveau de chanter ; elle recommença de nouveau sans efforts. Sa voix est très-douce, très-agréable. Sa chanson finie, je lui parlai encore, mais je ne fus pas plus avancé que précédemment.

Voici une nouvelle épreuve. On me dit que cette fille savoit lire. Je lui présentai un recueil de chansons, et la priai de m'en lire une qui étoit notée. Ce fut en vain : même travail, même inquiétude, voilà tout le fruit de ses efforts. Chantez donc, je vous prie ; aussi-tôt elle commença et chanta très-agréablement toute la chanson sans omettre une note.

Je tentai un nouvel essai et la priai de prononcer deux ou trois mots que je pris dans la chanson qu'elle venoit de chanter. Ses efforts furent aussi grands et aussi infructueux ; cependant je crus entendre un son très-foible, ayant un léger rapport avec les mots indiqués, mais elle étoit alors épuisée de fatigue. Elle réitéra néanmoins ses efforts, et peu-à-peu, à force de répéter

Digitized by Google

souvent les mêmes mots, elle parvint à les répéter distinctement et sans peine.

Cette fille pouvoit avoir alors environ treize ans; sa famille est de Salsbourg. J'examinai les organes de la voix, et autant que j'en pus juger, il n'y manquoit rien. Elle étoit assez bien faite et assez bien proportionnée, à son col près, qui étoit un peu trop long; mais ce défaut me parut héréditaire. Elle paroissoit un peu stupide; mais cela venoit de ce qu'étant peu propre aux affaires du ménage, on ne l'avoit élevée qu'à filer de la laine, unique occupation à laquelle elle passoit tristement ses jours. Il est bon de savoir que cette fille avoit deux sœurs, dont l'aînée, qui vit encore, parle très-bien, et la cadette, qui est morte fort jeune, étoit absolument muette.

Voici en peu de mots, ajoute *Scheffer*, mon avis sur ce phénomène. Les épreuves faites avec beaucoup d'attention, et plusieurs autres raisons, ne me permettent pas de soupçonner qu'il y ait de la supercherie dans ce fait. Il seroit cependant ridicule de l'attribuer à quelque cause surnaturelle, ou à une faveur du ciel, comme le dit sa sœur aînée.

Je

Digitized by Google

Je me suis aussi convaincu que cela ne vient point d'un vice dans les organes de la parole. La bonne conformation de ces parties et de tout le reste du corps est mon garant.

Je suis au contraire dans la plus forte persuasion que ce défaut ne vient que de la négligence de l'usage et de l'exercice de ces organes. Les épreuves rapportées ci-dessus, confirment assez cette opinion, et s'il reste quelque doute, les remarques suivantes pourront le dissiper.

Il est arrivé sans doute que cette fille aura paru dans ses premières années avoir beaucoup de difficulté à parler. Ses parens, qui étoient très-pauvres, l'auront sans doute négligée et abandonnée à la Nature. Ce défaut aura augmenté de plus en plus. Dans un âge plus avancé, la timidité et la pudeur l'auront encore plus empêchée de parler. La difficulté qu'elle éprouvoit à le faire aura sans doute excité les ris de ses compagnes et éteint absolument en elle l'envie de parler. De cette manière l'impuissance de le faire aura augmenté de jour en jour.

Ce qui confirme davantage mon opinion, c'est que d'après les mêmes principes on peut expliquer la facilité avec laquelle cette

fille chante. Je pense que les mêmes obstacles doivent alors avoir disparu. Si plusieurs personnes chantent ensemble, on ne peut guères distinguer celle qui bégaye. C'est la coutume des habitans de Salsbourg de chanter plus souvent, quand ils sont assemblés, que de converser. C'est ce qui aura excité cette fille à chanter et lui en aura facilité le pouvoir. Peut-être aussi que la mélodie lui aura plu, motif de plus pour vaincre, à l'égard du chant, les obstacles qui lui restent encore à l'égard de la parole.

D'après cela, n'est-il pas évident que cette mutité est plutôt un mal moral qu'un mal physique, ou s'il y a quelque mal physique, il est si léger, que l'exercice souvent répété et long-tems continué suffit pour le dissiper. Je me charge, ajoute *Scheffer*, de faire apprendre à parler à cette fille, et la suite justifiera si l'événement répond à mon attente. Il nous reste à savoir si cet habile homme sera parvenu à lui rendre ce bon office.

L'idée de ce savant, sur ce singulier phénomène, est très-judicieuse, si le fait est réellement vrai, et c'est la seule opinion qu'un physicien puisse embrasser. Malgré

Digitized by Google

la confiance avec laquelle *Scheffer* atteste la vérité de ce fait, il nous permettra cependant de former quelques doutes qui ne paroîtront point mal-fondés à nos lecteurs. Cette fille et ses parens étoient fort pauvres. Ne seroit-ce pas un moyen qu'ils auroient imaginé, pour intéresser en leur faveur les gens riches et curieux de voir un phénomène aussi extraordinaire ? Voici les motifs de ce doute.

Cette fille entendoit tout ce qu'on lui disoit puisqu'elle obéissoit quand on lui disoit de chanter. Elle n'étoit donc pas muette de naissance, puisque ceux-ci sont pour l'ordinaire muets et sourds. Elle ne l'étoit, dit *Scheffer*, qu'à cause de la négligence de ses parens à lui apprendre à parler; mais il paroît que cette raison n'est pas entièrement satisfaisante. Cette fille connoissoit la valeur des termes, puisqu'elle faisoit effort pour répondre; donc on l'a lui avoit apprise. D'ailleurs cette fille savoit lire; comment avoit-on pu lui apprendre à lire, puisqu'elle n'avoit jamais pu prononcer une seule syllabe ? Cette difficulté ne paroît pas éclaircie dans l'observation. Enfin, si cette fille avoit pu apprendre à chanter, seulement en entendant les autres,

Digitized by Google

à plus forte raison elle auroit dû apprendre à parler; puisqu'il faut plus de travail pour la première opération que pour la seconde, et quelqu'ordinaire que soit l'usage du chant parmi les protestans de Salsbourg, cependant ils emploient bien plus fréquemment le discours simple dans la vie domestique, ils ne chantent pas toujours, et cette fille, qu'on dit être un peu imbécille et passer tristement sa vie à filer de la laine, étoit probablement plus souvent réduite à la compagnie de ses parens, ou des filles de son âge, dont elle auroit dû apprendre le langage.

Fin du second Volume.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google



Digitized by Google